



LIBRARY

Date 20 MAY 1950

Class Mark *JZ 1848 Accession No. 36435

DE

OOST-INDISCHE BRAAKLOOP.

(CHOLERA ASIATICA.)

DE

OOST-INDISCHE BRAAKLOOP.

(*Cholera Asiatica.*)

DOOR

Dr. C. CANSTATT,

Hoogleeraar te Erlangen, Lid van verscheidene geleerde Genootschappen.

UIT HET HOOGDUITSCH VERTAALD EN MET EEN AANHANGSEL NAAR DE LAATSTE WAARNEMINGEN VERMEERDERD

DOOR

Dr. *H. H. HAGEMAN*, Jr.

AMSTERDAM, C. G. VAN DER POST. | UTRECHT, C. VAN DER POST Jr.

1848.

36435



DE OOST-INDISCHE BRAAKLOOP, AZIATISCHE CHOLERA; EPIDEMISCHE BRAAKLOOP, CHOLERA-MORBUS.

J. Jameson, Report on the epid. Cholera-morbus as it visited the territories subject to the presideucy of Bengal in the years 1817—19. Calcutta 1820. — R. Tytler, Reports upon Morbus oryzeus, or disease occasioned by the employment of noxious rice as food. Calcutt. 1820. — R. Orton, Essay on the epidemic cholera of India. Madras 1820. 2 Vol. — J. Boyle, Treat. on the epid. chol. of India. Lond. 1820. — C. Chisholm, A manual of the climate and diseases of tropical countries. Lond. 1822. — W. Scott, Report on the epid. cholera as it has appeared in the territories subject to the presidency of Fort St. George. Madras 1824. — F. Keraudren, Le Cholera-Morbus de l'Inde. Par. 1824. — Th. Brown, Observ. of the chol. morbus of India. 1825. — J. Annesley, Treat. on the epid. chol. of India. Lond. 1829. 1831. — J. Annesley, Sketches of the most prevalent diseases of Iudia; comprising a treat. on the epid. chol. of the East. A. d. Engl. v. G. Himly. Hannov. 1831. — Seidlitz in Petersb. verm. Abh. Samml. III. 1825. p. 27. — J. M. Robert, Guide sanit. des gouvern. europ. ou nouv. recherches sur la fièvre jaune et le cholera morbus. Par. 1826. — R. H. Kennedy, Notes on the epid. cholera of India. Calcutta 1827. — A. T. Christie, Observ. on the nat. and treatm. of Cholera etc. Edinb. 1828. — Rang in Hufel. Journ. 1830. St. 8. S. 86 etc. — C. Searle, Cholera, its nature, cause and treatment etc. Lond. 1830. — Tilesius, Ueber die Cholera u. die kräftigsten Mittel dagegen. Nurnb. 1830. — W. Macmichael, Rapport du conseil de santé d'Angleterre sur la maladie appelée dans

l'Inde cholera spasmodique etc. Traduit de l'anglais. Par. 1831. — B. Hawkins, History of the epid. spasmodic cholera of Russia etc. Lond. 1831. — G. H. Hamilton, Treat. on cholera asphyct. or epid. cholera etc. Edinb. and Lond. 1831. — A. Moreau de Jonnès, Rapports sur le chol. morbus de l'Isle de France et de Bourbon, dans l'Inde, en Syrie, en Egypte, en Russie etc. Par. 1820, 1821, 1824, 1826, 1829, 1831. — Ejusd., Rapport sur le choléra morbus pestilentiel. Avec une carte. Par. 1831. — F. E. Fodéré, Rech. hist. et crit. sur la nat., les causes et le trait. du cholera-morbus etc. Par. 1831. — F. C. M. Marcus, Pensées sur le chol. morbus. Moskau 1831. — E. Schnurrer, Die Cholera-Morbus etc. Mit d. Karte ihres Verbreitungsbezirks. Tübing. 1831. — J. R. Lichtenstedt, Die asiat. Chol. in Russl. in d. J. 1829—30. Berl. 1831. — Lichtenstedt u. Seidlitz, Mittheil. üb. d. Cholera-epid. in St. Petersb. im J. 1831 etc. Berl. 1831. — Naumann, Handb. etc. Bd. III. Abth. 1. p. 365. — C. J. P. Elsner, Ueb. d. Cholera, Versuch dieselbe zu deuten. Königsb. 1831. — M. Hasper, Die epidemische Cholera oder Brechruhr. Leipzig. 1831. — J. G. Gmelin, Die ostindische Cholera etc. Tübingen 1831. — A. Riecke, Mittheilungen üb d. morgenländ. Brechruhr. Stuttg. 1831. — Gosse, Ueb. d. Nat. u. Heil. d. sporad. u. epid. Chol. Nach d. Franz. v. A. Clemens. Frkf. 1831. — F. v. Wedekind, Ueb. d. Chol. im Allg. etc. Frkf. 1831. — W. Niessen, Ueb d. Ursachen d. Chol. etc. Altona 1831. — C. F. Harless, D. ind. Cholera nach allen ihren Beziehungen etc. 2 Bde. Braunschw. 1831. — J. Hinterberger, Abh. über d. Entz. d. Rückenmarks u. Beitr. z. Erforschung d. Cholera-morbus. Linz 1831. — Philippson, Beitr. z. d. Unters. üb. Cholera morbus. Magdeb. 1831. — Ejusd., Anweisung z. Erkennt. u. Verhüt. d. asiat. Chol. Magdeb. 1831. — F. Wendt, Ueb. asiat. Cholera. Breslau 1831. — Zitterland, Cholera-Zeitung. Aachen 1831. — Berliner Cholera-Zeitung etc. Berl. 1831 — J. M. Winkler, Die orient. Cholera etc. Olmütz 1831. — H. W. Buck, Die bisher. Verbreitung der in Rusland herrschenden Cholera etc. Ham. 1831. — J. J. Sachs, Allg. Lehre v. d. epidem. u. ansteck. Krankheiten insbes. der Cholera etc. etc. Berl. 1831. — Jaenichen et Marcus, Animadvers. path. anat. de cholera morbo Mosquae grassante etc. Mosk. 1830. — J. R. Köchlin, Ueb. d. Cholera etc. Zürich. 1831. — Krüger-Hansen, Kurbilder m. Beziehung auf d. Cholera. Rostock 1831. — K. C. Hille, Beob.

üb. d. asiat. Chol. etc. Lpz. 1831. — K. J. W. P. Remer, Beob. üb. d. epid. Chol. etc. Bresl. 1831. — Protocollacte der Aerzte Riga's etc. Hamb. 1831. — J. Radius, Mittheil. d. Neuesten u. Wissenswürd. üb. d. asiat. Chol. Leipz. 1831. — J. C. v. Loder, Ueb. d. Cholera-krankheit. Königsb. 1831. — L. W. Sachs, Die Cholera. N. eig. Beobacht. a. d. epid. v. Königsberg. etc. Königsb. 1831. — J. E. Hoffmann, Ansichten und Bemerkungen über die Brechruhr. etc. Stuttg. 1831. — J. P. Holscher, Mitth. üb. d. asiat. Cholera. Hannov. 1831. — J. M. Prehal, D. Chol. beobachtet in Galizien im J. 1831. Prag. 1831 u. 1832. — Verhandl. d. physik. med. Gesellsch. zu Königsb. üb. d. Cholera. — K. G. Zimmerman, D. Choleraepidemie in Hamburg, während d. Herbstes 1831. Hamb. 1831. — E. F. G. Herbst, Unters. üb. d Verbreitungsart. d. asiat. Chol. Gött. 1832. — H. S. Sigonowitz, De cholera epidemica etc. Gedani 1831. — E. D. A. Bartels, Grundz. e. spec. Path. u. Ther. d. oriental. Cholera. Berl. 1832. — L. Stromeyer, Skizzen u. Bemerk. v. e. Reise nach Dantzig etc. Hannov. 1832. — A. D. Bastler, D. Cholera in Wien. Wien 1832. — A. D. Wilhelmi, D. bewährtesten Heilmeth. u. Arzneivorschriften üb. d. Chol. etc. Lpz. 1831. — J. L. Casper, D. Behandl. d. asiat. Cholera durch Anwend. d. Kälte etc. Berl. 1832. — Gendrin, Monographie du choléra-morbus. Par. 1832. — Bouillaud, Traité prat. theor. et stat. du cholera-morbus. Par. 1832. — Magendie, Leçons sur le choléra-morb. etc. Par. 1832. — Gaimard et Gerardin, Le choléra en Russie. Par. 2 édit. — A. Heger, Zur Klinik der neuest. morgenländ. Krankheiten etc. Darmstadt. 1832. — C. Canstatt, Darstell. u. krit. Beleuchtung des Wesens etc. der ostind. Brechruhr. Regensb. 1831. — F. L. K. d'Altoncourt, Influenza und Cholera. Lpz. 1831. — F. A. Simon, jun., Die indische Brechruhr etc. Hamb. 1831. — G. C. Reich, die Cholera in Berlin etc. Berl. 1831. — Pulst, Die asiat. Cholera im Königr. Polen. Bresl. 1831. — C. Schneemann, Beiträge z. Kenntnis u. Behandl. d. asiat. Chol. Hannov. 1831. — L. Dyrsun u. B. F. Baerens, Beob. u. Erf. üb. d. epid. Cholera. Nach den Rigaer Protocollextracten etc. Riga u. Dorpat. 1831. — K. F. H. Marx, Die Erkenntniss. Verhüt. u. Heilung der ansteck. Cholera. Karlsruhe u. Baden 1831. — K. Barrie, Die Cholera-Morbus etc. Hamb. 1831. — J. G. Lindgren, Der epid. Brechdurchfall beob. in Nischnei Nowgorod. Dorpat 1831. — J. C. G. Jörg, Vier Hauptfrägen üb. d.

Wesen u. d. Behandl. d. ostind. Cholera. — Heyfelder, Beob. üb. d. Chol. asiat. etc. Bonn 1832. — J. G. M. v. Rein, D. orient. Cholera etc. Jena 1832. — A. Kraus, Die Choleraepidemie nach eigenen Beobachtungen Stuttg. 1832. — Choleraarchiv, herausg. v. Albers, Barez, Bartels etc. Berlin 1832. — A. Zink, Gesch. Bemerk. üb. d. epid. Chol. während ihres Eintritts u. Herrschens in Wien. Wien 1832. — L. Leo, Ideen u. Erfahr. üb. d. Nat. u. Beh. d. asiat. Brechruhr etc. Warschau 1832. — C. L. Elsässer, D. epidem. Cholera etc. Stuttg. 1832. — J. Delpech, Etudes sur le chol. morb. en Anglet. et en Écosse. 1832. — Tabulae chronologicae hydrodromicam pestis Gangeticae dissipationem explicantes etc. Braunschw. 1832. — F. Quesnel, Essai sur l'épid. qui a desolé l'Isle de France en 1829. Par. 1833. — Phoebus, Ueb. den Leichenbefund in der asiat. Cholera. Berl. 1833. — Dieffenbach, Physiolog. chirurg. Beobacht. bei Cholerakranken. 2 Aufl. Güstrow 1834. — Vulpes, Snl. chol. asiat. osserv. in Napoli. 2. ediz. Nap. 1836. — Isensee, Charte üb. d. Verbreitung der Cholera. Berl. 1836. — M. Strehler, D. morgenl. Brechruhr etc. Bamb. 1837. — F. Zaiaczowski, D. epid. Brechruhr. etc. Zürich. 1837. — G. v. Breuning, Der asiat. Brechruhr Erkenntn. u. Heilart. Wien 1837. — F. Kubyss, D. Chol. od. Brechruhr in allen ihren Formen etc. Berl. 1837. — G. C. Wolffstein, Trattato sul cholcra esc. Wien 1837. — F. J. Kopp, Generalber. üb. d. Choleraepid. in München etc. München 1837. — G. L. Dieterich, Beobacht. u. Behandl. des wandernden Brechdurchfalls in München. Nürnb. 1837. — A. F. Spring, Ueb. Ursprung, Wesen und Verbreit. d. wandernden Chol. etc. München 1837. — W. A. Schlagintweit, Pract. Erfah. u. Beob. üb. d. epid. Brechruhr in München. München 1837. — A. Siebert, Zur Genesis u. Therapeutik d. epid. Chol. etc. Bamb. 1837. — K. Pfeuffer, Bericht üb. d. Cholera-Epid. in Mittenwald. München 1837. — Monneret, Compendium etc. Vol. II. p. 236. — L. Böhm, Die kranke Darmschleimhaut in der asiat. Cholera etc. Berl. 1838. — H. Wisgrill, in Oesterr. med. Jahrb. 1837. Bd. III. — Ebers, in Hufel. Journ. 1838. März. S. 3. — Ph. v. Walther, in Journ. f. Chirurgie etc. 1838. Bd. XXVI. p. 173 — Schlegel, in Rust's Magaz. 1838. Bd. 51. p. 387.

§ 1. Wij scheiden de beschouwing der epidemische, in Oost-Indie te huis behoorende en daar altijd door malaria verwekte, in onze eeuw tot eene wereldsmetziekte gewordene cholera (cholera-morbus) van de ieder jaar terugkeerende, wel in hare verschijnselen eenigermate gelijkende, maar naar mij voorkomt in haar ontstaan geheel verschillende zomerziekte, die men met den naam van sporadischen braakloop (*cholera nostras*) bestempelt. De gronden, die ons tot zulk eene scheiding nopen, zullen uit het beloop van de beschrijving der beide ziekten blijken. Hier spreken wij het eerst over de epidemische cholera.

Verschijnselen.

§ 2. Men heeft eene *cholera mitior* en *gravior*, anderen weder eene *cholerine*, en de *cholera algida*, *cyanotica*, *asphyctica* onderscheiden.

In het beloop der cholera kan men *a*) een *voorbodentijdperk* (*schuilings-*, *kiemtijdperk*) tot aan het uitbarsten der ziekte (*cholerine*), *b*) een tijdperk van den *bloei der ziekte* (der eigenlijke ziekte, *toxisch*, *asphyctisch*, *koud tijdperk*), — *c*) een *tijdperk der terugwerking* en *d*) een *tijdperk der naziekten* of der *cholera-typhoide* onderscheiden.

§ 3. *a*) *Voorbodentijdperk*, *cholerine*. Meestal ontbreekt het *voorbodentijdperk* geheel, de ziekte barst plotseling uit, als het ware, midden in den volkomen welstand des lijders. In andere gevallen gaan er een langeren tijd algemeene ongesteldheid, ontstemming, duizeling, oorensuizen, buikloop vooraf. Nu eens komt de aanranding des zenuwstelsels, dan weder de stoornis der spijsverteringswerktuigen meer

uit. De lijder wordt onverwacht door eene matige hoofdpijn, duizeling, suizen in de ooren aangetast, is gevoelig voor het licht en gedruisch, of nog veelvuldiger voelt hij zich traag, mat, geslagen, onverschillig voor hetgeen om hem omgaat; het algemeen gevoel van zwakte is bijzonder in de onderste ledematen merkbaar; rijkelijk zweet, soms flaauwten, nu eens versnelling, dan weder vertraging en zwakte van den pols: van tijd tot tijd vlugtig huiveren; gebrek aan eetlust en dikwijls bezorgde stemming des gemoeds ten opzigte van de te duchten ziekte maken de verschijnselen uit van dit tijdperk der ziekte.

§ 4. In andere gevallen vertoonen de voorboden zich onder een anderen vorm, de zieke lijdt verscheidene uren of dagen (zelfs 3—4 dagen) aan rommelingen, flaauwe opzetting van den buik, ligte kolijkpijnen; er doet zich een buikloop op, waarmede geelachtige, stinkende, vloeibare stoffen onder het gevoel van verligting worden ontlast. De buikloop duurt voort en verzwakt den lijder. De pijnen zijn gering, het rommelen houdt aan, de lijder klaagt over een gevoel van leegte in den buik. De tong is wit, breed en bleek, dorst matig, eetlust gering; somwijlen oprispen; de buik niet gevoelig voor de drukking, de pols een weinig versneld, ligte benaauwdheid in de maagstreek; dikwijls doen zich tevens de boven beschrevene zenuwachtige toevallen op; in eene geringe hoeveelheid wordt bleeke pis geloosd. De buikloop kan in sommige gevallen nu reeds zoo uitputtend worden, dat hij weldra een aanzienlijk zinken der krachten, wegzinken van den pols en zelfs den dood na zich kan slepen, nog

voordat er zich braken en krampen hebben bijgevoegd. Doch dit komt alleen bij oude voorwerpen voor.

§ 5. Al deze toevallen kunnen een hevig karakter aannemen; dan hevige kolijkpijnen, sterk braken en buikloop, óf gelijktijdig óf afwisselend. Deze toestand komt zeer nabij de werkelijke cholera.

De pas beschrevene verschijnselen kunnen 2-3-5-8 dagen duren; 48 uren zijn de gemiddelde tijd, zij gaan, zoo niet altijd, dan toch zeer veelvuldig in eenen matigen of sterkeren graad de uitbarsting der werkelijke cholera vooraf en verdienen des te meer de opmerkzaamheid van den lijder en van den arts, omdat juist onder deze omstandigheden de geneeskundige hulp van beslissend nut kan zijn en de verdere ontwikkeling der ziekte in haren kiem onderdrukken. Principiis obsta. Men neemt dikwijls waar, dat eene fout in den leefregel of het vatten van koude den overgang van het voorbodentijdperk in de cholera bespoedigt.

§ 6. Het is ook deze groep van verschijnselen, die op den tijd, waarop de cholera op eene plaats uitbreekt, veelal een groot gedeelte der bevolking aantast; tijdens den inval der cholera in Parijs hoorde ik in de eerste dagen der epidemie in de huizen van al mijne bekenden over ongesteldheid klagen, gelijk ik zelf ook niet daarvan verschoond bleef, sommigen leden aan misselijkheid, anderen aan braken, anderen aan onverklaarbare afgematheid en lusteloosheid, de meesten aan buikloop. Deze waarneming heeft zich bijna overal herhaald. Deze verschijnselen hangen van de algemeene uitbreiding der door het miasma

verwekte *voorbeschiktheid tot de ziekte* af. Er heeft waarschijnlijk eene verandering in de bloedmenging plaats, die nog geene werkelijke uitbarsting der ziekte te weeg brengt. Men heeft op vele plaatsen b. v. in Munehen, de waarneming gedaan, dat het bloed van personen, die men tijdens de cholera of reeds eenigen tijd vóór haar verschijnen aderliet, gedeeltelijk de donkere kleur en eene bijna even dikke hoedanigheid als het cholerabloed had.

b) *Stadium morbi, toxicum, algidum.* Meestal wordt de lijder plotseling des middernachts of tegen den morgen door buitengemeene misselijkheid en braken, gelijktijdig met zeer hevigen buikloop aangetast. Hij klaagt over een toesnoerend, buitengemeen benaauwend gevoel in den onderbuik. De ontlastingen naar boven en beneden, volgen zoo snel op elkander, dat zich spoedig de uiterste uitputting, tot flaauwte naderende zwakte vertoont. De dijen, kuiten, armen, vingers, buik- en onderkaaksspieren worden door hoogst pijnlijke krampen aangetast. De ontlastingen naar beneden bestaan in wit, grijsachtig, op wei, rijstwater gelijkend vocht, zonder reuk, dat met geweld door den aars als door eene spuit wordt uitgedreven. Spoedig daalt de warmte des lijders; de neus, ooren, tong, ledematen zijn koud op het gevoel, even als de huid van een lijk of van een kikvorsch. De pols is klein, naauwelijks voelbaar; de uitgeademde lucht is koel, en desniettemin klaagt de lijder veelal over inwendige hitte, verlangt gretig naar drinken; maar wat hij neemt, wordt dadelijk weder uitgebraakt, de huid is tevens zoo levenloos, zoo zonder eenige spankracht en turgor, dat zij er

op de handen rimpelig uitziet, even als de huid van waschvrouwen, wanneer zij lang in heet water is gehouden; opgeligte huidplooijen blijven staan, de handen en voeten, de punt van den neus, het aangezigt, de tong, de ooren, de streek om de oogen hebben een leikleurig, blaauw uitzien, van waar de naam *cholera cyanotica.* In het gelaat ligt de uitdrukking van het zinken der kraehten en van de pijn, de oogen worden diep in de oogkuilen teruggetrokken, het bindvlies en hoornvlies zijn droog, dit laatste vlak geworden, ingedrukt als in een lijk, de gelaatstrekken toegespitst. De stem wordt zwak lispelend, klinkt alsof zij uit een graf komt (vox choleriea). De pisafscheiding is volledig onderdrukt. Daarbij is de lijder meest tot aan zijn laatsten ademtogt bij bewustzijn, hoewel hij voor alles onverschillig is, wat om hem omgaat.

Zoo gaat de ziekte gestadig voort, en de lijder is dikwijls in weinige uren een offer des doods, sterft door uitputting, hersenverlamming, terwijl de pols geheel wegzinkt, en koude en leikleur tot den hoogsten graad klimmen. Braken en buikloop houden niet zelden vóór den dood op. De doodstrijd is meestal zeer gering.

§ 7. *c) Tijdperk van terugwerking.* Wanneer de ziekte niet nu reeds eindigt, dan gaat het stadium algidum meer of minder snel in het *tijdperk van terugwerking* over. De lijder valt meest in een slaap, gedurende welken de adem vrijer wordt, de pols zieh verheft, de leikleur in eene meer natuurlijke huidkleur overgaat, en een warm zweet over het geheele ligchaam uitbreekt. De lijder ontwaakt ver-

kwikt, loost pis, en dikwijls is hiermede de kring der ziekte gesloten, terwijl de herstelling zonder verdere toevallen van de hand, en de lijder even snel zijne genezing te gemoet gaat, als hij door de ziekte is aangetast.

§ 8. Doch meestal is het beloop van het tijdperk van terugwerking niet zoo eenvoudig en gunstig. Men heeft dit het *typheus* tijdperk genoemd, omdat zijne verschijnselen op die van den typhus gelijken: meer gepast zou het met den naam van seeundaire narcotisatie kunnen bestempeld worden.

Eenige uren of ook een dag na het begin der terugwerking worden de oogen opgespoten, de wangen rood, de pols versneld, de witte tong wordt bruin en droog, een zwart smeer bedekt de tanden en de lippen. De lijder ijlt of ligt in een diepen slaap, even als in febris nervosa stupida. Dikwijls duurt deze toestand 8 dagen, voordat hij in genezing overgaat of doodelijk eindigt.

Verscheidenheden in de verschijnselen.

§ 9. Nadat wij tot dusver een algemeen beeld van de ziekte hebben getracht te ontwerpen, zullen wij nu de afzonderlijke deelen en stelsels ten opzigte van de verrigtingsveranderingen, die daarin worden waargenomen, nader beschouwen en daaruit eene aanschouwing van de voornaamste *verscheidenheden* van de eholera zoeken te verkrijgen.

§ 10. 1) *Spijsverteringsstelsel.* *a*) *Tong* en *mondholte.* De *tong* in het begin wit, breed, vochtig, plat, is in het stadium cyanoticum veelal koud op het gevoel en leikleurig, bedekt zich met een lijm-

achtig, aan de vingers klevend slijm en de tepeltjes zakken in. In het tijdperk der narcosis heeft zij volmaakt hetzelfde droog, zwart aanzien en beeft even als in de typheuse koorts. De *afscheiding van het mondslijm en van het speeksel* wordt in het stadium algidum geringer, de mond wordt droog, het speeksel is taai en spaarzaam, de lijder klaagt over droogte in de keel. De *dorst* is brandend, onlesehbaar, bijzonder verlangend naar ijs en ijskoud drinken. In het tijdperk van terugwerking worden de lippen en de tong weder rood, de tepeltjes aan de punt der tong en aan den rand zijn ontwikkeld, de lijders verlangen in dit tijdperk naar warm drinken.

§ 11. *b*) *Maagstreek.* De bovenbuik is meestal de zitplaats van een buitengemeen gevoel van weeheid en pijn, even alsof er gloeijende kolen op lagen, of alsof de maag aanhoudend werd zamengedrukt, alsof de hartstreek en het midden van het lijf met een band vast ingesnoerd was. Deze pijnen worden door het braken niet verligt; op de aanraking wordt de maagstreek meestal eerst na een langen duur van het braken gevoelig.

§ 12. *c*) *Braken.* Aanhoudende misselijkheid; het braken herhaalt zich snel en ontlast witachtige, vlokkige, zeer zelden groen gekleurde, laf riekende stoffen in verschillende hoeveelheden. Het braken veroorzaakt pijnen, die zich in de navel- en de lendenstreek uitbreiden; het is dikwijls zoo geweldig, dat het braaksel als een springbron uit den mond schijnt op te borrelen. Soms voegt zich pijnlijke hik daarbij. Dikwijls bestaat het braken in onvolledig oprispen zonder andere ontlasting der maag. Met de ontwik-

keling der blaauwzucht wordt het braken soms zeldzamer. In het tijdperk der terugwerking houdt het geheel op, en de maag houdt het drinken weder in, de maagstreek is nu weinig of volstrekt niet pijnlijk. Braken is bijna altijd aanwezig en duurt gedurende het stad. algidum, soms nadat de terugwerking reeds begonnen is, voort. Van den anderen kant zijn er eholeragevallen, waarin het braken geheel ontbreekt.

§ 13. De *uitgebraakte stoffen* bestaan in het begin uit den inhoud der maag, vervolgens uit rijstwateraehtige vlokken, zoo als die ook door den stoelgang worden ontlast en zoo als men ze in het darmkanaal der lijken vindt. Soms hebben in het begin rijkelijke ontlastingen van donkere, groene, later liehtgeel wordende gal plaats. In de meeste gevallen begint eehter het braken dadelijk met de ontlasting van waterig voeht.

Het braken gaat meestal met zoo weinig inspanning gepaard, dat het meer op een gewelddadig oprispen en overloopen van de maag gelijkt.

§ 14. In het stadium algidum is de *buik* ingezakt, veelal deegaehtig op het gevoel, zelfs naar de wervelkolom ingetrokken; de pereussie geeft op zijne geheele uitgebreidheid een doffen toon, soms kan men zeer goed de bewegingen der darmkronkels en de daardoor voortgebragte bewegingen van den vloeibaren inhoud des darmkanaals waarnemen, door het schudden van den buik veroorzaakt men een geluid van golving, door drukking neemt de pijn niet toe. In het tijdperk van terugwerking wordt de buik meestal opgezet, een weinig trommelzuehtig, geeft bij de percussie in eene vrij groote uitgestrektheid

den tympanitischen toon, en wordt ook soms voor de drukking eenigzins gevoelig.

§ 15. *d*) *Buikloop* is bestendiger dan braken, gaat dikwijls de uitbarsting der ziekte als cholerine één of een paar dagen en zelfs langer vooraf, waarbij de stoelgangen reeds geheel het karakter en het aanzien van choleraontlastingen kunnen hebben. Hoogst zelden ontbreekt de buikloop geheel. Deze ontlastingen hebben ook zonder eenige inspanning plaats, als uit een geopende sluisdeur, de inhoud des darmkanaals wordt door hevige zamentrekkingen der darmen uitgedreven. De aandrang tot stoelgang, buikpijnen gaan niet lang vooraf, maar de ontlasting overvalt den lijder meest zoo plotseling, dat hij naauwelijks tijd heeft om de pot te vragen. Dikwijls brengt elke beweging dadelijk eene ontlasting voort. In het begin zijn de geloosde stoffen dikwijls nog groenachtig, geelachtig, schuimachtig, een weinig stinkend, doch weldra bestaan zij uit dunne kleurlooze wei, die kleine vlekken in het linnen nalaat; soms zijn zij troebel als melk, reukeloos. In zeldzame gevallen heeft men choeoladekleurige stoelgangen waargenomen, waarop altijd spoedig de dood pleegt te volgen. De cholerastoelgangen reageren gemeenlijk zuur of loogzoutig en bestaan volgens O'Shaughnessy uit water, koolzure soda, eiwit en kaasstof.

In den hoogsten graad van de blaauwzucht worden de stoelgangen veelal zeldzamer, gaan onwillekeurig af, en bestaan uit eene vloeibare, troebele, roodachtig gele, soms tegelroode stof van een lijkachtigen stank. In het terugwerkingstijdperk neemt verstopping de plaats van buikloop in; de drekstoffen

zijn in het begin nog kleiachtig, maar nemen van lieverlede hare natuurlijke kleur en stank weder aan.

In sommige gevallen van cholera mist men zoowel het braken als den buikloop; in het darmkanaal van het lijk vindt men echter het karakteristiek cholera-afscheidsel in groote hoeveelheid opgehoopt; deze gevallen zijn het, die men met den ongepasten naam van *cholera sicca* bestempelt.

§ 16. 2) *Algemeene toestand der voeding.* In het oogloopend is het snel zinken der krachten en de snelle vermagering der choleralijders in het stadium algidum. Deze snelle vermagering hangt evenzeer af van de leegte des haarvatenstelsels, als ook van de opslorping der in het onderhuidscelweefsel bevatte wei; vandaar dikwijls het uitzien als grijsaards bij jonge lieden; ringen vallen van de vingers af.

§ 17. 3) *Bloedomloop.* De pols is in het stadium algidum menigvuldiger dan in den natuurlijken toestand (90—130 slagen), neemt veelal naar gelang van het voortgaan der ziekte in snelheid toe, is klein, draadvormig, en wordt eindelijk geheel onvoelbaar. Somtijds verdwijnt de pols gedurende de aanvallen van misselijkheid en braken of gedurende de krampen, en keert dan terug, maar soms gaat hij geheel weg. In het algemeen zou de spaakbeenspols aan de linkerhand vroeger verdwijnen dan aan de regter; ten laatste voelt men zelfs den pols in de groote slagaderen, zoo als de krop- en dijslagaderen niet meer. De pols heeft dikwijls verscheidene uren vóór den dood geheel opgehouden, en men heeft zulke lijders zonder pols nog zien loopen. De hartslagen worden in den loop van dit tijdperk in dezelfde even-

redigheid onduidelijker en hun aanstoot zwakker; men hoort den eersten doffen harttoon niet meer en sleehts den helderen tweeden. Kort vóór den dood houden de hartgeruischen geheel op, hetgeen schijnt aan te duiden, dat ook werkelijk de zamentrekking van dit ingewand heeft opgehouden, zij duurt intussehen nog voort; opent men in dit tijdperk eene slagader, de temporalis of radialis, dan krijgt men geen bloed. De bloedomloop in de aderen duurt in het begin van het stadium algidum nog, ofschoon zeer vertraagd, voort; het kost moeite om uit eene geopende ader bloed te ontlasten. Op het toppunt van dit tijdperk daarentegen verheffen de aderen zieh naauwelijks boven de vlakte van de huid; belet men tijdelijk den loop des bloeds in de aderen, dan herstelt hij zieh niet dan buitengemeen langzaam, opent men eene ader, dan vloeijen er naauwelijks eenige droppels zwart, kleverig, dik bloed naar buiten, waarsehijnlijk sleehts zooveel als de ader juist op het oogenblik van het openen bevat; men moet het bloed als het ware uit de ader uitmelken. Deze stilstand in de aderen is de oorzaak van de blaauwe kleur der huid, van de zoogenoemde *blaauwzucht* (*cyanosis*); zij is het sterkst in het aangezigt, aan de handen, voeten en uitwendige teeldeelen, doch dikwijls ook over het geheele ligchaam verspreid. Bij sommige individus is de blaauwzucht zeer flaauw uitgedrukt, al vertoont de eholera zich ook in den hevigsten graad. Boisseau heeft aangemerkt, dat de blaauwzueht zieh zeer sterk vertoont en sterk uitgedrukt is bij bloedrijke voorwerpen, bij vrouwen, die ten gevolge van onregelmatigen stondenvloed volbloedig

zijn, — dat zij daarentegen later opkomt en minder sterk is bij teedere, magere, zenuwachtige, bloedarme vrouwen en mannen.

In het tijdperk van de terugwerking verheft de pols zich weder, de slagader wordt door den bloedgolf weder uitgezet, het hart slaat krachtig tegen den borstwand, men hoort zijne beide toonen duidelijk en in vrij groote uitgebreidheid, de aderen zwellen op en verheffen zich boven de huid.

§ 18. 4) *Bloed.* In het stadium algidum is het uit de ader gelaten bloed zwart, taai, dik, de bloedkoek wordt in de lucht minder rood dan gewoonlijk of in het geheel niet, is door slechts weinig wei omgeven, week op het gevoel, en heeft het aanzien van bessengelei. In het lijk vindt men slechts zulk eene geringe hoeveelheid bloed, dat men er naauwelijks 8—10 oneen van kan opzamelen, waarschijnlijk ten gevolge der rijkelijke ontlastingen voor den dood. De *warmte van het bloed* der choleralijders is in dit tijdperk 4—5° R. lager dan bij andere zieken; het bloed is zeer donker zwart, het bloed der aderen bijna gelijk aan dat der slagaderen, doortrekt niet ligt den inwendigen vaatrok, is kleverig, taai op het gevoel, stolt spoedig, scheidt zich niet of slechts onvolledig in wei en bloedkoek; de bloedkoek is op de oppervlakte gerimpeld, gelijkmatig bruin, of tusschen de roode marmervlekken vertoonen zich donkerder plekken, alsof zich daar zwarte kleurstof had afgescheiden, blijft het bloed 2—3 dagen aan de lucht blootgesteld, dan wordt het geheel zwart (de zuurstoflucht schijnt zonder werking daarop te blijven); in de lucht

geklopt, wordt het slechts weinig rood, het is aanmerkelijk vast en het vloeit even als dik vernis; zouten begunstigen zijn verkleuren in de lucht; het behoudt langer dan niet cholerisch bloed de eigenschap, om door zouten rood te worden gekleurd; zijn reuk heeft niets eigenaardigs.

Volgens de *mikroskopische* waarnemingen van Herrmann en anderen zouden de bloedbolletjes hunne eerste gedaante hebben verloren, op hunne oppervlakte gescheurd zijn. Donné, Capitaine en anderen meenen geene verandering in den vorm der bloedbolletjes te hebben waargenomen. Alleen schijnen zij volgens Donné een gedeelte van hun watergehalte te zijn kwijt geraakt, en hetgeen zij nog bezitten, schijnt snel in de lucht te verdampen; men kan namelijk op het glasplaatje aan de bolletjes van cholera-bloed niet zoo gemakkelijk de gewone bewegingen mededeelen, zij schrompelen snel op en verdroogen spoedig. Herrmann, Wittstock, Thompson, Lassaigne, Magendie, Leganu hebben het bloed uit het eerste tijdperk der cholera *scheikundig* ontleed. Als algemeene uitkomst bleek, dat de hoeveelheid van de vezelstof en ook wel van het eiwit afneemt; de vaste zelfstandigheden zijn vermeerderd, het watergehalte verminderd; de hoeveelheid kleurstof is in het bloed van choleralijders 5maal grooter dan in gezond bloed; de evenredigheid der zouten, ofschoon die in mindere hoeveelheid aanwezig zijn, ondergaat geene aanmerkelijke wijziging. De hoeveelheid wei is in vergelijking met gezond bloed tot op de helft herleid. De in gezond bloed in kleine hoeveelheden bevatte koolzure soda zou geheel ontbreken. In het bloed van

die choleralijders, waar de pisafscheiding onderdrukt was, heeft men pisstof gevonden, en volgens Russell vindt men onder dezelfde omstandigheden deze stof ook in de gal. Volgens Clanny heeft het bloed van choleralijders op 1000 deelen 112 deelen water, 90 eiwit, 12 vezelstof en 10 zouten verloren.

In het tijdperk der terugwerking verandert het bloed geheel en al van hoedanigheid. Het uit de ader gelaten bloed bevat des te meer wei, hoe verder de ziekte in dit tijdperk vooruitgaat. De evenredigheid van de wei kan nu zelfs grooter zijn, dan in den natuurlijken toestand. De bloedkoek zwemt nooit boven, voordat de terugwerking volledig is. Hij verliest zijn geleiachtig aanzien en wordt des te ligter op zijne oppervlakte rood, hoe verder de terugwerking is gevorderd. Nu kan zich ook eene dunne ontstekingskorst vormen. Hoe de bloedbolletjes thans gesteld zijn, is niet gezegd.

§ 19. *d*) *Ademhaling.* Het ademen is in het stadium algidum angstig, moeijelijk, soms door zuchten, stenen afgebroken; soms volgen de in- en uitademingsbewegingen met grooter snelheid dan in den natuurlijken toestand op elkander, soms langzamer (men heeft zelfs slechts 7 ademhalingen in de minuut waargenomen), soms even snel. Gemeenlijk klaagt de lijder over groote drukking, die al meer en meer toeneemt. De uitgeademde lucht is koud en laat dikwijls een gelijken laffen reuk, als de stoelgangen waarnemen. Dikwijls wordt de beklemdheid en angst zoo groot, dat de lijders zich bestendig van het dek ontdoen, alsof de dekens hun zelfs te zwaar waren; de ademhaling kan krampachtig worden, even als in

een aanval van kortademigheid. De percussie van de borst geeft even als in den natuurlijken toestand een helderen toon, men hoort het ademhalingsgeruisch duidelijk over de geheele borstkas, ofschoon het zwakker schijnt te zijn dan bij gezonde voorwerpen.

Men heeft de in- en uitgeademde lucht onderzocht en gevonden, dat gedurende het stadium algidum minder zuurstof opgeslorpt en minder koolzuur uitgedreven wordt (J. Davy). Volgens Rayer bevat de in het asphyctisch en cyanotisch tijdperk uitgeademde lucht aanzienlijk meer zuurstof dan bij den gezonden mensch; in vele gevallen ondergaat de lucht volstrekt geene verandering in de long des choleralijders; het gebrek aan opneming van zuurstof gaat gelijken tred met het afnemen der ligchaamswarmte en der bloedverandering.

In het tijdperk van terugwerking wordt de ademhaling ook weder levendig, dikwijls bespoedigd en de adem weder warm.

§ 20. Eigenaardig is de verandering van de *stem* in het stadium algidum; zij wordt zwak en neemt een scherpen klank aan; eindelijk gaat zij geheel weg; de lijder kan niet zonder groote vermoeijenis spreken. In het tijdperk van terugwerking wordt zij weder natuurlijk. Gebrekkige zenuwwerking en collapsus der strottenhoofdsspieren is de grond van deze verandering in de stem.

§ 21. 6) *Zenuwstelsel.* Zelden klagen de lijders in het stadium algidum over hoofdpijn; bij sommige voorwerpen neemt men een eenigzins gestoord gezigtsvermogen, een strakken blik, duizelingen, flaauwten, oorensuizen waar. Het bewustzijn blijft tot

het laatste toe ongestoord, maar de lijder ligt onverschillig neder, antwoordt ongaarne op vragen, omdat hij de inspanning schuwt; zijne zinnen zijn stomper; de algemeene gevoeligheid is zoo verzwakt, dat sommige zieken zelfs van de aanraking van kokend water geene pijn ontwaren, mostaardpappen, spaanschevliegenpleisters, geeselen met brandnetels, brandcylinders missen hunne gewone werking. Het gezigtsvermogen is op het toppunt van dit tijdperk in het algemeen zwakker; sommige zieken zouden zelfs blind worden; het gehoor heeft zijne fijnheid verloren, de smaak schijnt ook veranderd, daar voor den lijder alle soorten van drank om het even zijn. Kinderen worden dikwijls slaapzuchtig, door stuipen aangetast.

§ 22. Van het begin van het stadium algidum af wordt de lijder door zeer hevige *krampen* aangetast, eerst in de toonen, vervolgens in de kuiten, de vingers, de armen, eindelijk in bijna alle spieren; de krampachtig zamengetrokken deelen vormen eene meer of minder duidelijke uitpuiling op de huid. Nu eens staan deze krampen in evenredigheid met de ontlastingen, dan weder schijnen zij daarvan geheel onafhankelijk en gedurende de epidemie treft men niet zelden personen aan, die aan zeer pijnlijke krampen lijden zonder eenig ander toeval van de cholera. Krampen ontbreken dikwijls geheel, bijzonder in de door verlamming snel doodelijke gevallen; zij zijn heviger bij Europeanen, dan bij Indianen, heviger bij krachtige sterke, dan bij zwakkelijke individus. Romberg merkt op, dat de krampachtige spierzamentrekkingen bij het vrouwelijk geslacht veelvuldiger

waren dan bij mannen. Dikwijls herhalen de krampen zich van minuut tot minuut. De zamengetrokken spier geeft aan het lid geene tetanische stijfheid; bevoelt men zulk eene spier, dan neemt men veeleer eene harde zwelling tusschen twee verdiepte plaatsen waar. Altijd is de kramp zeer pijnlijk; krampachtige stijfheid kan nog verscheidene dagen na de ziekte voortduren.

§ 23. De *zwakte* is buitengemeen groot, de zieke ligt veelal onbewegelijk op den rug, kan zich naauwelijks verroeren; ofschoon hij vaak in eene diepe sluimering schijnt te liggen, is dit bij nader onderzoek geen ware slaap, maar slechts de uitdrukking van de hoogste afmatting.

§ 24. De *gelaatstrekken* der choleralijders zijn zamengetrokken, toegespitst en hebben zulk eene eigenaardige pijnlijke uitdrukking, dat men er den naam van *facies cholerica* aan heeft gegeven. De beenachtige deelen van het aangezigt puilen aanzienlijk uit, talrijke plooijen doorploegen het voorhoofd en het gelaat, de neus-lipplooi is bijzonder diep ingegroefd; de slapen en wangen vallen in; een blaauwe ring omgeeft de oogen; de drooge, morsige, levenlooze, als het ware ingevallen oogen liggen diep in de oogkuilen, de oogleden zijn half gesloten, de daardoor aan de lucht blootgestelde en niet meer door het tranenvocht besproeide harde oogrok is opgespoten, met roode uitgevaatte vlekken bedekt; de neus toegespitst, de tot elkander genaderde neusvleugels verwijden zich slechts bij groote inspanningen om te ademen; het gelaat is koud, blaauw, bijzonder aan de lippen, de top van den neus met kleverig zweet be-

dekt, de bovenlip eenigzins in de hoogte getrokken, zoodat de tanden daardoor niet geheel worden bedekt. De lijder ligt als in diep nadenken verzonken, op het weinig bewegelijk gelaat ligt de uitdrukking van onverschilligheid, van afmatting of van moedeloosheid.

In het tijdperk der terugwerking (wij spreken hier niet over den uitgang in secundaire narcotisatie of cholera-typhoide) ontwikkelt zich op nieuw hevige hoofdpijn, bijzonder *in de streek boven de oogkuilen*, de oogen krijgen nieuwen glans, zijn thans lichtschuw, de lijder is gevoelig voor geruisch; de gevoeligheid herstelt zich volledig, de opwekbaarheid der zinnen is thans zelfs een weinig verhoogd; niet zelden verheft zich een weinig ijlen, dat noch lang duurt, noch gevaarlijk is. Er komt slaap, die den lijder verkwikt. De zieke is nog zwak, maar deze zwakte wordt van dag tot dag geringer en weldra herkrijgt de lijder de volle mate van zijne krachten.

§ 25. 7) *Warmteontwikkeling.* In het stadium algidum is de warmteontwikkeling aanmerkelijk verminderd zoo als in geene andere ziekte; eene sterke koude verspreidt zich over de ledematen en het geheele ligchaam (vandaar de benaming van dit tijdperk) en deze koude is objectief voelbaar, door den thermometer meetbaar, terwijl de lijder zelf daar geen last van heeft, en zelfs over inwendige hitte klaagt. Dikwijls gaat de koude met beven, huiveren gepaard. Volgens Czermaks proeven is de warmtegraad het laagst aan de voeten, aan de handen, en de tong, eindelijk in het aangezigt, aan den hals, in de hartkuil. De warmtegraad der voeten kan tot op + 14° R.,

die van de tong op 15° dalen; in geene andere ziekte daalt de ligchaamswarmte lager dan 22° R. Daalt de warmtegraad lager dan 19°, dan is dit een doodelijk teeken, hoe hooger de dierlijke warmte blijft, des te gunstiger is de voorspelling. Het uit de armvaten gelaten bloed was bijna altijd 1—3 graden warmer dan het warmste gedeelte van de oppervlakte des ligchaams. Wanneer in den gezonden toestand de verandering des bloeds in de long en in het haarvatenstelsel de bron der dierlijke warmte is, dan laat zich begrijpen, dat deze dalen moet, zoodra deze verandering (arterialisatie des bloeds) volledig is opgeheven.

In het tijdperk van terugwerking keert niet alleen de natuurlijke warmte terug, maar zij klimt zelfs weldra boven den natuurlijken graad, gaat in koortshitte over, die eerst na eenige dagen weder afneemt.

§ 26. 8) *Huid.* De cyanotische kleur der huid, haar gebrek aan turgor, zoodat plooijen op haar blijven staan (bijzonder duidelijk aan den hals) en zij een aanzien heeft, alsof zij doorweekt was, is reeds door ons beschreven. De huid bedekt zich meest met een koud kleverig zweet. Men heeft soms waargenomen, dat de warmtegraad kort vóór den dood weder toeneemt, en in alle gevallen, waarin dit zich tot den romp en het hoofd bepaalde, was het een voorbode van een doodelijken afloop. In het tijdperk der terugwerking breekt met de herstelling van de spankracht der huid een warm rijkelijk zweet over het geheele ligchaam uit.

§ 27. 9) *Afscheidingen.* Alle afscheidingen, uitgenomen die van het darmkanaal en van de huid

zijn in het stadium algidum onderdrukt. Alleen het slijmvlies van den neus blijft voehtig, en Conwell spreekt van vermeerderde tranenafscheiding, waarmede andere waarnemers niet overeenstemmen. Ten gevolge van de verdrooging der tranen- en bindvliesafscheiding wordt het oog droog; het hoornvlies verliest zijne doorsehijnendheid, rimpelt zich en zakt in, even alsof het waterachtig voeht ontlast was. Magendie gelooft zelfs, dat het wateraehtig voeht op de oppervlakte van het oog verdampt. De pisafscheiding is opgeheven, de lijder loost geene pis, men vindt in den onderbuik geene opzetting van de blaas. Etterende wonden verdroogen. Ook wordt het ophoesten geringer; de tong kleeft aan het gehemelte.

In het tijdperk van terugwerking keeren de afscheidingen terug, zoodat de pis, in het begin nog spaarzaam en rood, later rijkelijker en even als in den natuurlijken toestand wordt afgescheiden. In het begin van het tijdperk van terugwerking is de pis veelal rijkelijk en bleek, later wordt zij liehtgeel en na 1—2 dagen zet zij een rood bezinksel af. Dikwijls sterft de lijder, terwijl de pis nog bleek is, en volgens Gendrin verdwijnt het bezinksel nooit gedurende de koorts, zonder dat er gevaarlijke versehijnselen in de hersenen en den buik op volgen. Het bindvlies wordt weder voehtig.

Men heeft opgemerkt, dat de gevallen, in welke ook gedurende het stadium algidum nog pis wordt afgeseheiden, niet minder gevaarlijk zijn, dan die, waar de afscheiding geheel is opgeheven. Altijd is de terugkeer dezer afseheiding een der gunstigste teekenen. De pisopstopping kan 50 uren lang duren.

Tijdens het heerschen van de cholera zouden zelfs sommige individus aan pisopstopping lijden, die overigens van andere teekenen der cholera vrij blijven.

§ 28. *Verscheidenheden van het tijdperk der terugwerking.* De op het stadium algidum volgende terugwerking komt geenszins onder zulk een regelmatigen typus op, als die boven is geschetst. Veeleer grijpen hiervan veelvuldige afwijkingen plaats.

§ 29. *a*) De *terugwerking is onvolledig*, tijdelijk; de zieke valt na eene gedeeltelijke terugwerking op nieuw in algor; deze kan weder voor een onvolledig pogen tot terugwerking plaats maken, waarbij de huidwarmte zich sleehts weinig ontwikkelt, het zweet slechts flaauw tot stand komt, of bij eene warme huid kleverig is; — nu wordt de terugwerking eindelijk óf *blijvend*, óf de zieke bezwijkt onder de instortingen, deze toestand is gevaarlijk, en de lijders brengen onder zulke omstandigheden zelden het leven daaraf.

§ 30. *b*) De *terugwerking* kan in zoover *onvolkomen* zijn, dat in weerwil van het terugkeeren der huidwarmte enkele verschijnselen van het stadium algidum, braken, pijnen in den bovenbuik, hik enz. voortduren. Ook dan zou volgens Magendie de dood de gewone uitgang zijn. Dikwijls blijft in het tijdperk van terugwerking een buitengemeene toestand van zwakte na; de lijder is onvermogend, om zich te bewegen, heeft naauwelijks kracht genoeg om te drinken of te eten. Deze toestand, die 3—4 dagen kan duren, heeft meestal niets bedenkelijks, wanneer hij maar versterkend wordt behandeld.

§ 31. *c*) Doch een der hevigste en gevaarlijkste

gevolgen is de zoogenoemde *typheuse terugwerking* (eholeratyphoide, secundaire narcotisatie). Braken en buikloop houden op, of hebben niet meer hetzelfde karakter als in het stadium algidum. Daarentegen vertoont zich vaak in de plaats van het braken een zeer hardnekkig vermoeijend hikken. De buik is meer of minder gevoelig voor drukking, bijzonder in den bovenbuik; de tong wordt rood, droog, ruw, soms zelfs zwart, bruin, de tanden en lippen bedekken zich met een roetachtig aanslag; bestendige dorst, meer of minder rood gelaat; opgespoten oogen, lichtschuwheid, vernaauwde oogappels, hoofdpijn; de huidwarmte herstelt zich niet alleen, maar wordt dikwijls koortsig verhoogd, ofschoon niet in denzelfden graad, als in den waren typhus, veeleer blijft altijd eene opmerkelijke neiging der huid tot gebrekkige ontwikkeling van warmte ook nog gedurende dezen toestand bestaan; al is het gelaat ook rood, blijft toch de huid vaak koeler dan natuurlijk, ook is de koorts veelal gering. De pols blijft klein, maakt 80—100 slagen. De lijder ligt in een toestand van dofheid of halve slaapzucht, antwoordt langzaam op de vragen, die men hem doet, ofschoon hij ze voor het grootste gedeelte wel verstaat, stottert als een dronken mensch; de uitdrukking des gelaats is dom, als verwonderd. Steekt de lijder de tong uit, dan vergeet hij haar weder in te trekken. Dikwijls ijlhoofdigheid, gejaagdheid, de lijder wil uit het bed. De pisafscheiding is niet meer onderdrukt, evenwel kan er even als in typhus opstopping van de pis ontstaan, het gevolg van de ongevoeligheid des lijders voor de behoefte om de pis te lozen, en

men moet de pis door den catheter ontlasten, somtijds stuipachtige bewegingen der ledematen; het hoofd wordt achterover gebogen; de kaken zijn vast op elkander gesloten. Neemt deze toestand toe, dan eindigt hij na 8—10 dagen doodelijk, de lijder sterft slaapzuchtig. Gaat hij in genezing over, dan duurt de herstelling zeer lang; de spijsverteringsverrigtingen blijven lang gestoord en de krachten keeren eerst laat terug.

§ 32. Ten opzigte van de *uitgangen der cholera* moeten wij nog het volgende aanmerken:

Onder de zoogenoemde *crises* der cholera neemt men ook niet zelden de uitbotting waar van *uitslag van verschillenden vorm* gedurende het tijdperk van de terugwerking; dit is in vorm nu eens meer op roseola, dan weder meer op netelroos gelijkend. Voornamelijk bij vrouwen verschijnt het uitslag gewoonlijk op de handen en de armen, breidt zich uit over den hals, de borst, den buik, de bovenste en onderste ledematen; in het begin bestaat het uit onregelmatige roode, lichtroode, eenigzins uitpuilende vlekken, die op sommige plaatsen verwijderd van elkander staan, op andere even als roodvonk in elkander loopen. Het uitslag is altijd van gunstige voorbeteekenis. Zeldzaam zijn *oorklierzwellingen*, die, zoo zij eerst in het tijdperk van terugwerking opkomen, geen ongunstig teeken zijn. Soms komt in het tijdperk der crises *neusbloeding* voor.

§ 33. In het tijdperk van terugwerking neemt men dikwijls een aanhoudend beven, *trillen der spiervezelen* waar in het aangezigt, in de wangen, de beenen, dat dag en nacht duurt, en zelfs gedu-

rende den slaap aanhoudt. MAGENDIE heeft dit als *fibrillaire* of *palpiterende* terugwerking beschreven. Zij is van gunstige voorbeteekenis.

Duur der ziekte.

§ 34. De ziekte kan als door een bliksemstraal dooden; men heeft inzonderheid in heete landen schijnbaar gezonde individus plotseling zien dood vallen (cholera fulminans), zonder braken, zonder buikloop, zonder hoofdpijn. De ziekte doodt dikwijls in 3—4—6—24 uren, doordat hare verschijnselen met ongeloofelijke snelheid op elkander volgen, ik heb verscheidene gevallen gezien, waarin van het ziek worden af tot aan den dood niet meer dan 3—4 uren verliepen. Zelden duurt het stadium algidum langer dan 2 dagen. Komt de dood eerst in het tijdperk van terugwerking, dan kan de ziekte zich tot den 10—12 dag rekken (1).

§ 35. De *herstelling* kan naar gelang van de hevigheid der voorafgegane ziekte meer of minder lang slepen; soms komen de lijders opmerkelijk snel op hun verhaal, in andere gevallen daarentegen zeer langzaam. Sommige zieken voelen nog lang daarna pijnlijke krampen, bijzonder in de onderste ledematen. Sommigen lijden lang aan ongemakken en stoornissen der spijsverteringswerktuigen. Bij anderen blijft de slaap onrustig, door droomen gestoord; anderen lijden dikwijls lang aan duizeling, suizen in de ooren en andere zenuwachtige toevallen. Sommigen

(1) Verg. over den duur der ziekte naar verschillende leeftijden en over den duur der ziekte zonder den leeftijd te rekenen MONNERET t. a. p. p. 257.

herstellen moeijelijk en blijven mager. Zenuwaandoeningen worden gemeenlijk door de cholera verergerd.

§ 36. In andere gevallen schijnt de cholera gunstig op het gestel des lijders, op zekere vóór de cholera reeds aanwezige voorbeschiktheden tot ziekte te werken; men heeft waargenomen, dat volbloedige voorwerpen, nadat zij de cholera hadden doorgestaan, van hunne volbloedigheid genezen waren. Belangwekkend is de waarneming van Dupuy, dat, wanneer de cholera zich op ontsteking des darmkanaals, die vóór haar de hoofdrol speelde, entte, de ontstekingachtige verschijnselen dadelijk ophouden, dat in zulke gevallen individus, die anders gewone dranken niet verdroegen, de hevigste prikkels verdragen; bij sommige dezer lijders keert na den afloop der cholera de gevoeligheid der maag terug, zonder intusschen door het gebruik der tonische en opwekkende middelen verergerd te zijn.

§ 37. *Instortingen* zijn niet zeldzaam; een tweede aanval van de cholera is meest gevaarlijker, dan de eerste; wie eens door de cholera is aangetast, is niet tegen een tweeden aanval beschut.

Ontleedkundige kenmerken.

§ 38. Men moet de veranderingen in het lijk onderscheiden, naarmate zij overblijfselen zijn van het stadium algidum of van het tijdperk van terugwerking der ziekte. De veranderingen, die wij het eerst vermelden, betreffen de in het stadium algidum of cyanoticum gestorvene individus.

§ 39. De choleralijken blijven ongemeen lang

warm; eerst bij het opkomen der verstijving na den dood gaat de warmte weg. De spierverstijving is gemeenlijk zeer aanzienlijk; hoogst merkwaardig is de dikwijls herhaalde en ook door mij bevestigde waarneming, dat in nog niet verstijfde choleralijken zich dikwijls in de spieren der ledematen, zeldzamer in die der borstkas zamentrekkingen vertoonen, die het vermoeden van enkelen schijndood verwekken; ik heb een paar malen bij zulke lijken proeven tot wederopwekking des levens genomen en telkens gezien, dat door uitwendige prikkels, brandend lak enz. in enkele spieren nog een tijdlang zamentrekkingen konden worden opgewekt, die zich echter ook vrijwillig vertoonden. Men heeft beweerd, dat het reeds bekoeld lijk van aan cholera asphyctica overledenen zich weder verwarmt, en dat daarmede ook vaak eene uitrekking der krampachtig zamengetrokkene ledematen verbonden is (?).

Men neemt in de huid der ledematen. in den omtrek der oogen, aan de lippen en de nagels de reeds bij het leven merkbare blaauwe kleur waar en deze verdwijnt sneller aan de onderste, dan aan de bovenste ledematen. De huid heeft een even zoo zamengeschrompeld aanzien, het gelaat dezelfde uitdrukking en hetzelfde spitse aanzien, als staande het leven; de oogrokken zijn bruinachtig en droog als perkament.

§ 40. Het lijk is aanmerkelijk vermagerd. Het onderhuidscelweefel is droog (als Moskovisch glas, Dieffenbach), kleverig en ligt verscheurbaar, met sterk opgespotene adertakken doorkruisd, soms vrij sterk rood gekleurd.

De spieren zijn ligt blaauwachtig rood, haar weefsel is week, kleverig, ligt verscheurbaar, soms met vloeibaar zwartachtig bloed opgevuld en sterk rood. Ook zijn de sponsachtige beenderen sterk opgespoten.

§ 41. Het slagaderstelsel bevat weinig bloed; evenwel vindt men de slagaderen geenszins volkomen ledig, zij bevatten bijna altijd zwartachtig, nog vloeibaar, maar van het gezonde door dikte en taaiheid verschillend bloed, dat zich niet van het in de aderen en de regter hartholten bevat bloed onderscheidt.

Het *hart* schijnt soms iets kleiner dan gewoonlijk; veelal is het slap, met zwart nog vloeibaar bloed gevuld, dat een vrij slap, op vruchtengelei gelijkend stremsel vormt; de regter holten inzonderheid bevatten eene vrij groote hoeveelheid bloeds. Slechts zelden vindt men vaste, kleurlooze, aan de vleeschbundeltjes meer of minder klevende stremsels. De zelfstandigheid van het hart is uiterst gemakkelijk verscheurbaar, kleverig en op dezelfde wijze veranderd als de overige spieren.

Naar gelang van het tijdperk, waarin de lijder is bezweken, verschilt de opvulling der aderen. Was de dood in het tijdperk der blaauwzucht gekomen, dan vindt men het geheel aderstelsel met een kleverig zwartachtig, halfgeronnen vocht gevuld, en wel het meest in de naast bij het hart liggende stammen, in de bovenste holle ader, de ondersleutelbeensaderen, de inwendige strotaderen, in de ongepaarde ader en de venae meseraicae.

§ 42. De *longen* hebben meest een slap, ingevallen aanzien. Het gevoelen, dat gasuitwaseming binnen in de borstvliesholte de oorzaak van dit in-

vallen der longen zou zijn, is eene dwaling, aangezien bij het openen van de borstkas onder water geen gas uitstroomt. Scott schrijft deze verandering aan de zamentrekkingskracht der luchtpijpsvezelen toe; deze zoude voldoende zijn, om de drukking des dampkrings te overwinnen, ten minste in de helft der gevallen; in de andere helft zijn de longen in een groot en wel in het achterste gedeelte van haar weefsel met zwartachtig taai bloed gevuld, het longweefsel heeft zijne veerkracht verloren. Heeft de dood eerst na 30—36 uren plaats gehad, dan zijn de longen vaak emphysemateus, de luchtbuizen met slijm gevuld.

§ 43. De *weivliezen* zijn van hunne vochtigheid beroofd en glinsterend, alsof zij met een vernis waren bestreken, kleverig op het gevoel; dikwijls zijn zij zoo droog, dat hunne platen op elkander kleven. Het droogst vindt men het buikvlies, vervolgens het borstvlies, het hartezakje, het spinnewebsvlies. Dikwijls treft men onder het buikvlies verstrooide bloeduitvatingen aan, bijzonder in de aanhechting van het darmscheil.

§ 44. De *liquor spino-cerebralis* is weinig verminderd en gemeenlijk eenigzins roodachtig. Het harde hersen- en het spinnewebsvlies zijn gezond; de aderlijke vaten van het eelweefsel van het zachte hersenvlies zijn met zwart dik bloed gevuld en wel des te meer hoe sneller de dood plaats greep. Ook zijn de vaatvlechten en de venae Galeni met bloed opgepropt. Soms vindt men bloeduitvatingen in het weefsel van het zachte hersenvlies. Overigens neemt men geene veranderingen meer waar noch in de vastheid, noch in de kleur der groote en kleine her-

senen, des mesocephalons en des ruggemergs; hoogsteus zijn zij ook met bloed overvuld. Evenmin vindt men de zwervende, de ruggemergs- of ganglienzenuwen veranderd.

§ 45. Zelden zijn de *darmen* aanmerkelijk met lucht gevuld. De darmrokken zijn dikwijls dun en doorschijnend, zoodat men reeds van buiten de kleur van het daarin bevat voeht kan herkennen; in andere gevallen geeft de aderlijke opspuiting aan het darmkanaal uitwendig, bijzonder aan de laag in het kleine bekken afhangende darmlissen, eene violette, soms in het leigrijze overgaande kleur; zeldzaam zijn inkokeringen der dunne darmen.

Het *darmslijmvlies* vertoont in zijne geheele uitgestrektheid dikwijls roodheden, boomsgewijze en capillaire opspuitingen, die echter geenzins van een ontstekingachtigen aard, maar slechts het gevolg van den stilstand van het aderlijk bloed zijn; men kan, gelijk Magendie heeft aangetoond, deze roodheden snel doen verdwijnen, zoo men water in de darmslagaderen spuit, hetgeen bij ware ontstekingachtige opspuiting niet zou gelukken.

Het slijmvlies der maag en des darmkanaals is soms op enkele plekken verweekt, verdikt of verdund, hoogst zelden in den toestand van beginnende verzwering. De twaalfvingerige en nuchteren darm hebben dikwijls een fluweelachtig aanzien, veroorzaakt door de witachtige darmvlokken, uit welke men als uit eene spons een melkachtig geelachtig vocht kan drukken. Dit uitzien verdwijnt hoe meer men tot den blinden darm nadert.

Bestendig vindt men in de geheele uitgestrektheid

van het slijmvlies des darmkanaals kleine grijsachtige, witachtige, soms roodachtige ligchaampjes ter grootte van gierstkorrels of speldenknoppen, die dikwijls naauwelijks met het bloote oog zijn waar te nemen, hard, ondoorschijnend, moeijelijk te kneuzen zijn, hier en daar van eene centrale opening schijnen voorzien te zijn, aan den darm een gekorreld aanzien geven, en soms op een meer of minder opgespoten grond staan; snijdt men deze ligchaampjes door, dan blijkt hun weefsel gelijkmatig met vocht doortrokken te zijn en zij zakken ineen. Zij worden onder 8—9 lijken eens gemist; het zijn kleine ontvellingen. Inspuitingen, die gemakkelijk in de Brunnersche en Peijersche blaasjes dringen, gaan niet in deze knobbelachtige ligchaampjes over. Somtijds, doch zeldzamer zijn de Peijersche blaasjes sterker ontwikkeld, dan in den natuurlijken toestand; doch dit heeft meer in het tijdperk van terugwerking plaats; op hun midden vindt men vaak een zwart punt, dat men op dezelfde wijze aan de vrije einden der vlokken aantreft, waardoor de geheele darmvlakte een zwart gespikkeld aanzien krijgt.

De maag en het darmkanaal zijn gevuld met zoogenoemde *cholerastof*, een witachtig, vlokkig, troebel vocht, dat nu eens op troebele ongeklaarde wei, dan weder op een rijst- of gortafkooksel, of ook op eenigzins helder vleeschnat gelijkt en een flaauwen walgelijken reuk, bijna een zaadreuk heeft. De hoeveelheid van dit vocht is meer of minder aanzienlijk; men heeft daarvan 8—6 ponden en meer, soms ook maar één pond en nog minder gevonden; dit vocht teekent nu eens zuur, dan weder loogzoutig. Ver-

zamelt men het in een glas, dan zakt er spoedig eene witachtige, vlokkige massa op den bodem. Het vocht is soms ten gevolge van meer of minder bijgevoegd bloed donkerrood, rozen-, tegelrood, als wijnmoer, als chocolade gekleurd; het is meer of minder dik, in de onderste darmkronkels soms drekachtig en stinkend. Volgens Böhms naauwkeurige onderzoekingen bestaan de choleramassas uit bloedwei en uit epitheliumligchaampjes, die van het vervellend slijmvlies des darmkanaals afkomstig zijn; de afstooting van het epithelium heeft het sterkst in het onderste einde der dunne darmen, minder in de maag, het minst in de dikke darmen plaats. De vlokkige, roomachtige, rijstwaterachtige hoedanigheid der choleramassas berust slechts op de verschillende hoeveelheidsverhoudigheden der epitheliumstukjes tot de wei. Zeer zelden vindt men in de holte der darmen sporen van gal, al is de galblaas ook daarmede gevuld.

Op de vlakte van het darmslijmvlies heeft zich meest eene meer of minder dikke laag van eene witte of wit grijsachtige, soms geelachtige, roomachtige stof afgezet, die men voor eene soort van zaksel uit het boven beschreven vocht zou kunnen houden, zoo er niet ook op andere slijmvliezen een dergelijk voortbrengsel werd aangetroffen, hoewel deze met het choleravocht niet in aanraking zijn geweest. Dit overtreksel is reukeloos, dikwijls tot eene halve lijn dik en laat zich gemakkelijk met water afspoelen.

Men heeft het choleravocht aan eene scheikundige ontleding onderworpen en gevonden, dat de vloeibare deelen alle kenmerken van bloedwei, en het bezinksel die van gestolde vezelstof bezaten. De

blinde darm bevat dikwijls eene groote menigte trichocephali.

§ 46. De *galblaas* bevat gemeenlijk eene vrij groote hoeveelheid dikke, donkergroene gal. De *lever* is meest sterk opgezet met zwartachtig bloed, haar weefsel is niet veranderd. Soms is zij volbloedig en droog. De milt is klein, hard, en schijnt bij het insnijden niets anders dan hare vezelige bestanddeelen te hebben overgehouden. In het tijdperk van terugwerking vertoont de milt zich vergroot, levendig rood, met bloed opgevuld.

§ 47. De *nieren* zijn gewoonlijk op de buitenvlakte donkerrood geklenrd, hare groote aderen met zwart bloed gevuld, de tepeltjes storten op de drukking eene vrij groote hoeveelheid witachtige, slijmerige stof uit, waarmede ook het binnenste van het nierenbekken, de pisleiders en de blaas overtrokken is. Waarschijnlijk bestaat ook deze stof, even als het witachtig bezinksel in de pis van choleralijders, in hare vaste bestanddeelen, uit afgestooten epitheliumligehaampjes der piswegen.

De *pisblaas* is zamengetrokken, hare rokken zijn dik, haar slijmvlies sterk geplooid.

Ook in de *vrouwelijke teeldeelen*, de baarmoeder, de trompetten vindt men soms bloedovervulling, bloeddoortrekking, uitvatingen.

§ 48. Heeft de dood in het *tijdperk van terugwerking* plaats gegrepen, dan is de aderlijke vochtstilstand in de deelen niet meer zoo duidelijk, men ontmoet de boven gesehetste blaauwaehtige kleur niet meer. Was er vroeger slaapzueht aanwezig, dan zijn de boezems van de grondvlakte des schedels en

de hersenaderen met zwart, dik bloed gevuld. De mergmassa der hersenen is als gezand, met bloed gespikkeld, nu eens vaster, dan weder weeker dan in den natuurlijken toestand. Gelijke veranderingen vertoont het ruggemerg. Het bloed bevat meer wei, het slagaderlijk bloed is niet meer gelijk aan het aderlijk, de regter hartholten zijn niet bij voorkeur met bloed gevuld. De longen zijn niet zamengevallen, maar dikwijls duidelijk in een staat van bloedophooping; niet zelden zelfs vindt men er sporen van hepatisatie in. De weivliezen zijn weder vochtig en kunnen zelfs tegennatuurlijke weiuitstortingen bevatten. In het darmkanaal vindt men in de plaats der eigenaardige cholerastof een geelachtig, bruinachtig vet in grootere of geringere hoeveelheid en stinkende gassoorten; de kleine ligchaampjes op het darmslijmvlies zijn niet meer zoo talrijk en uitpuilend als in het blaauwzuchtig tijdperk; daarentegen zijn thans veelal de Peijersche blaasjes duidelijk gezwollen en (zeer zelden) in een begin van verzwering. Dikwijls vindt men vrij aanmerkelijke opspuiting van het slijmvlies; de darmvlokken schijnen verdikt en laten zich gemakkelijk van den daarboven liggenden rok afscheiden; de daaraan beantwoordende darmscheilklieren zijn vergroot, nu eens bleek, dan weder violetrood en storten bij de doorsnede donker vloeibaar bloed uit. In de piswerktuigen vindt men de roomachtige stof niet meer, de blaas is soms door pis uitgezet.

Herkenning.

§ 49. In onze luchtstreek is de Aziatische cho-

lera slechts als epidemie voorgekomen ; sporadische gevallen, die hier en daar zouden zijn waargenomen, waren óf gevallen van cholera nostras, óf de heraulen of voorloopers eener aanstaande epidemie. Wij hebben reeds aangemerkt, dat er ook gevallen van cholera nostras zijn, in welke de onderdrukking van den bloedomloop, de ontbrekende warmteontwikkeling, de krampen enz. een zoo hoogen graad kunnen bereiken, dat het dikwijls moeijelijk valt te zeggen, of men met de inheemsche, dan wel met de buitenlandsche ziekte te doen heeft, inzonderheid wanneer deze laatste in naburige kwartieren regeert of eerst kort geleden van het tooneel is afgetreden.

Doch onderscheidend voor beide ziekten is buiten het reeds vermeld epidemisch voorkomen der Aziatische cholera, dat de hoedanigheid der ontlastingen in de herfstcholera meest van een galachtigen aard is en niets gemeen heeft met de eigenaardige op rijstwater gelijkende uitscheidingen van de Aziatische, — dat de blaauwzucht zeldzamer in de herfstcholera opkomt, dat de pis hier zelden geheel wordt onderdrukt, dat het verval der krachten veel geringer is, dat de inheemsche cholera meestal snel in genezing overgaat, en er nooit een tijdperk van de typhoide volgt, die de Aziatische cholera kenmerkt. Cholera nostras vertoont zich alleen na zeer heete drooge zomers.

Oorzaken.

§ 50. De Aziatische cholera is eene ziekte, die hare bakermat in Oost-Indie, in de Deltalanden van den Ganges heeft. De eerste zekere beschrijving, die

wij van haar bezitten, heeft men te danken aan eenen arts Curtis, die in het jaar 1782 te Ceylon en Madras praktiseerde en naar zijne eigene ooggetuigenis de ziekte beschrijft. Wij zeggen hiermede natuurlijk niet, dat de ouderdom der ziekte niet hooger opklimt, maar alleen, dat de schets van Curtis de eerste is, die met de gedaante der ziekte, zoo als wij haar in onzen tijd waarnamen, volkomen overeenstemt. Het werk van Curtis kwam in 1810 of 7 jaren vóór het uitbarsten der groote epidemie in Bengalen in het licht (1).

§ 51. De cholera is even als de pest, de gele koorts, en de tusschenpoozende koorts van miasmatischen oorsprong. Wij kunnen ons voor als nog het ontstaan en de verschijnselen der cholera niet voldoende verklaren, dan door het aannemen van een miasmatisch vergift, dat in de bloedmassa indringt, deze vergiftigt en door haar in het zenuwstelsel en de overige deelen dat zamenstel van ziekelijke opwekking tot stand brengt, dat het beeld der cholera uitmaakt.

§ 52. De voorwaarden van het ontstaan des cholera-miasmas te herkennen en zijne eigenaardige natuur open te leggen, is ons evenmin als voor andere miasmas mogelijk. Wij hebben hier met een weefsel van mogelijkheden en waarschijnlijkheden te doen, dat slechts karig daarin gemengde draden van stellige feiten bezit. Men heeft het cholera-miasma even als het pest-, typhus-, gele-koorts-, tusschenpoozende-koortsvergift, uit de ontbinding van plantaar-

(1) Verg. andere berigten over het vroeger voorkomen der cholera bij Williams, Elements of medecine, Vol. II. p. 586.

dige en dierlijke stoffen, uit tellurische en atmospherische toestanden enz. laten ontstaan en bijna alle gronden, die vóór en tegen zulk eene manier van ontstaan in die smetziekten zijn aangevoerd, worden hier ook weder geopperd.

§ 53. A. Men heeft aangenomen, dat het cholera-miasma een *moeras-miasma* is, d. i. zijn eersten oorsprong uit de uitwaseming van moerassen heeft genomen en zich daar steeds nieuw voortbrengt. Ter gunste van dit gevoelen schijnt te spreken, dat de oorsprongplaats der ziekte werkelijk een jaarlijks door den Ganges in den regentijd overstroomd drasland is (1). De eerste uitbarsting der cholera in Augustus 1817 viel te gelijk met eene groote overstrooming van den Ganges voor.

Maar daar deze overstroomingen jaarlijks plaats grijpen, waarom, zoo kan men vragen, brak thans eerst in het jaar 1817 de ziekte uit. Waarom regeert zij ook niet in andere moeraslanden? Ook nam men in het heilloos geboortejaar der moorddadige epidemie onzer eeuw niet eens juist in het oogloopende en van andere jaren zeer verschillende thermometrische of barometrische veranderingen waar, die in staat zouden zijn te verklaren, dat juist toen het moerasmiasma tot zulk eene vergiftige hevigheid klom.

Doch het cholera-miasma verschilt ook nog daarin van het gewoon moerasmiasma, dat het niet tot de moerasstreken beperkt bleef, maar zich in streken verspreidde, die van alle moerasuitwaseming vrij zijn, en dat het in die jaargetijden zijne doodelijke wer-

(1) Williams, p. 588.

kingen vertoonde, waarin anders moerasziekten verdwijnen. Dat er zich niet misschien uit het moerasmiasma eene aanstekende stof vormde, die zich verder verspreidde, zullen wij later nog voldoende aantoonen. Alleen zooveel zij hier aangemerkt, dat ook nu nog in Indie de cholera regeert, zonder zich tegenwoordig buiten dit land te verspreiden.

§ 54. B. Meer waarschijnlijkheid schijnt het gevoelen voor zich te hebben, dat het cholera-miasma van *tellurischen* oorsprong is, hoewel men volstrekt niet nader kan bepalen, hoe dit ontstaan plaats grijpt en waarop het berust. Wij kunnen noch het miasma grijpen, ontleden — noch kennen de hoedanigheid en de veranderingen van het aardrijk, dat aan het miasma oorsprong kan geven. Deze gissing is voornamelijk op den gang van de uitbreiding der cholera gegrond. Wanneer men ziet dat deze uitbreiding niet gestadig van plaats tot plaats voortgaande tot stand komt, gelijk dit bij de vooronderstelling, dat de dampkring drager van het miasma is, het geval zou moeten zijn, dat voorts veranderingen in den dampkring, jaargetijden enz. allen invloed op het cholera-miasma missen, — dat de ziekte veeleer tusschenliggende streken overspringend, hier en daar opdoemt, zoo heeft dit gelijkenis met zekere terrestrische gebeurtenissen, vulkanische uitbarstingen of het strijken van bergsoorten, metaaladeren, met het voor den dag komen daarvan op van elkander verwijderde plaatsen van de oppervlakte der aarde, en dit leidt tot het vermoeden van een innig verband van het miasma, van zijn ontstaan en verspreiding met den bodem. Deze gissing zou ook wel gemakkelijker dan eene

andere verklaren, waarom de cholera bijzondere streken van een land, de oevers der rivieren bij voorkeur volgt, waarom zij dikwijls even plotseling in eene streek afneemt, als zij verschenen is, even als vulkanische uitbarstingen. In welke betrekking de cholera misschien tot de electriciteit, tot het aardmagnetismus bestaat, is nog niet genoegzaam uitgemaakt.

§ 55. C. Anderen hebben eén *miasma animatum* der cholera aangenomen, en beweerd, dat kleine insekten, die te klein zijn, om zelfs met het vergrootglas te kunnen worden ontdekt, de oorzaak der ziekte zouden zijn. Maar zoolang deze insekten nog werkelijk voor ons oog ontoegankelijk blijven, kunnen wij deze gissing gevoegelijk op hare plaats laten.

§ 56. Alleen daardoor dat wij alle gedurende de cholera getrouw waargenomene feiten toetsen, en ze tot algemeene uitdrukkingen, die men *wetten* kan noemen, vereenigen, zal het ons langzamerhand gelukken, hare naaste oorzaak welligt nader te leeren kennen. Met deze feiten zullen wij ons nu bezig houden.

§ 57. 1) De cholera breidt zich van streek tot streek, van land tot land uit; doch dit gebeurt niet op eene volledig gelijkmatige wijze; men neemt vaak eene zekere onregelmatigheid in haren voortgang waar; zij springt soms over grootere of kleinere distrikten heen, maar keert soms plotseling tot die terug, welke zij vroeger had overgeslagen.

§ 58. 2) Sommige plaatsen, waar de cholera uitbarst, maken als het ware middelpunten, brandpunten uit, van welke zij zich straalsgewijs in de omringende distrikten uitbreidt.

§ 59. 3) In andere gevallen volgt de uitbreiding der eholera smalle voortloopende streepen.

§ 60. 4) De voortgang der cholera is onafhankelijk van het jaargetijde en van den warmtegraad. In elk jaargetijde, onder elken warmtegraad heeft men de epidemie op de eene of de andere plaats zien beginnen en ophouden; weinige ziekten toonen zich zoo onveranderlijk bij elken warmtegraad; de eholera bleef in het midden van den zomer en in heete klimaten evenzeer bestaan, als in den koudsten winter (Moskou). Zij heeft haren invloed gelijkmatig uitgeoefend tusschen den 21° Zuider- (eiland Bourbon) en den 56° Noorderbreedte (Archangel). Alleen in Indie regeert zij in een bepaald jaargetijde; zij begint in Bengalen meest met de hitte van Maart en April, bereikt hare hoogte in Mei, neemt in Junij en Julij af, en verdwijnt met het begin der Octoberkoude.

§ 61. 5) Even als andere epidemien loopt de eholeraepidemie op de plaatsen, waar zij regeert, een tijdperk van begin, van het toppunt en van het nalaten door, in welke de sterfte het grootst in het eerste tijdperk, het getal der aangetaste personen het grootst in het tijdperk van het toppunt is, terwijl de sterfte en het aantal van nieuwe lijders tegen het einde der epidemie afnemen.

§ 62. 6) De duur der epidemie op ééne plaats verschilt van eenige weken tot verscheidene maanden. In geen land, waar de ziekte een uitheemsch verschijnsel was, heeft zij langer dan 3 jaren vertoefd. Op vele plaatsen (Weenen, Munchen) werd de uitbarsting der eholera door de zoogenoemde gastrisch-

zenuwachtige ziektegesteldheid voorafgegaan, die zich in gastrische galkoortsen, abdominaal-typhus openbaarde; zij verdween bij het verschijnen der cholera, maar verhief zich na het verschijnen daarvan op nieuw.

§ 63. Wij kunnen ons niet wijdloopig met eene geschiedenis van de verspreiding der cholera inlaten, maar meenen toch eene korte schets daarvan te moeten geven.

De cholera barstte in Augustus 1817 na een ongewoon langen regentijd, zoodat geheel Neder-Bengalen onder water stond, te Jessore, 100 mijlen Noord-Oostelijk van Calcutta in den Ganges-Delta in eene zeer kwaadaardige gedaante uit. Tegen het einde der maand verscheen de ziekte in Calcutta en verbreidde zich van hier in alle rigtingen over geheel Bengalen.

Van Calcutta gingen twee hoofdstroomen der ziekte uit, de eene Westwaarts, waar zij het leger in Bundelkund bereikte; de andere Zuidwaarts of langs de kust van Koromandel naar Madras.

De grond, waarop de armee gelegerd was, scheen een nieuw brandpunt van besmetting te worden, en van daar af trokken twee stroomen des miasmas langs de landstraten naar het Zuiden, waarvan de eene in Augustus 1818 Bombay, de andere in October van hetzelfde jaar Madras bereikte. Van Madras naar Bombay toe ging de cholera Zuidwaarts langs de kust van Koromandel en Malabar voort, en bereikte in November Adamsbridge, het aan de Oostkust het kortst bij Ceylon liggend punt; in Januarij 1819 verscheen zij te Trivandrum en Palamcotta, twee

steden zijdelings van kaap Cormorin, het Zuidelijkst punt van Indie.

Omstreeks denzelfden tijd bereikte de cholera de Zuidspits van het Hindostanisch schiereiland en verscheen op de Noordkust van Ceylon, welk eiland in zijn geheelen omvang in den loop der volgende lente bezoeht werd. In het begin van November 1819 werd Mauritius aangetast.

Van de kust van Koromandel en Ceylon ging de cholera Oostwaarts, stak de Bengaalsche golf over en barstte in het jaar 1818 op de tegenover liggende kust van Arracan uit, bereikte in 1819 Penang, verspreidde zieh over den Indisehen Archipel, verwoestte Java en de Specerij-eilanden, totdat zij de uiterste Zuid-Oostelijke grens, Timor, bereikte.

Op den weg naar het Noord-Oosten kwam zij in 1820 naar Canton en in het volgende jaar naar Peking; na groote verwoestingen in het Chineesche rijk ging zij in het jaar 1829 over den Noordelijken muur en bragt vele deelen van het Mongolisch gebied in ontsteltenis.

Westwaarts van Indie sehijnt de cholera zich eerst na 3 jaren te hebben uitgebreid; in Julij 1821, kort na hare wederversehijning te Bombay, gedurende het heete saisoen, barstte zij in Museat, Bushire en Bussorah, de drie hoofdhavens in de Persische golf, uit. Van Bussorah schijnt zij den loop van den Tiger te zijn gevolgd, zoodat zij in Augustus 1821 het toenmaals door de Perzen belegerd Bagdad bereikte, van Bagdad vervolgde zij haren loop Westwaarts langs den karavanenweg, verscheen in November 1822 te Aleppo, in het volgend jaar te

Antiochie en in eenige havens der Syrische kust.

Op deze plaats scheen de Westelijke stroom des miasmas afgesneden te zijn, en de ziekte verdween verscheiden jaren lang. In het jaar 1831 verscheen zij echter te Meeca juist op den tijd, dat Mohammedaansche pelgrims uit Perzie, Indie en uit de Yeman-streken, waar bij hunne afreize de cholera zou geregeerd hebben, waren aangekomen.

In het jaar 1831 barstte de ziekte in Suez en Coffier, weinige dagen na de aankomst van 4000 vlugtende pelgrims uit Mecca uit en verbreidde zich over Egypte.

§ 64. Wij keeren nu tot het Oost-Indisch Schiereiland terug. Hier ging de ziekte den Ganges opwaarts, bereikte Delhi op den 20sten Julij 1818 en verbreidde zich ten zelfden tijd Noordelijk naar de tafellanden van Nepaul, Pathun en Rhatgoun. De verdere voortgangen der cholera in deze rigting werden belet door het Himalaya-gebergte, waardoor Midden-Azie voor de ziekte beschut bleef. Een Noord-Westelijken gang vervolgende, bereikte zij in 1827 Lahore en breidde zich eindelijk tot Kabul uit.

§ 65. Van de havens der Perzische golf breidde de epidemie zich Noordwaarts naar Armenie en de Kaspische zee uit, bereikte Erzerum in het begin van Augustus 1822 ten tijde van de overwinning der Perzische troepen onder Abba Mirza over de Turken. De Perzen hadden vóór dezen slag aan de cholera geleden; onder de Turken barstte de ziekte onmiddellijk na het gevecht uit, en de vlugtelingen sleepten de ziekte mede naar Baku, aan de Zuid-Westelijke kust der Kaspische zee.

Van Baku zou de ziekte langs den waterweg naar Astrakan aan den mond der Wolga in den zomer van 1823 zijn overgebragt.

§ 66. Dit is nu de intrede der ziekte in Europa, waarheen zij door middel van twee verschillende stroomen doordrong; de een van de Noordelijke Perzische provincien naar Astrakan, de andere van Middel-Azie naar Orenburg aan de Tartaarsche grenzen en ongeveer 400 mijlen ten Noorden van de Kaspische zee zich uitbreidend; deze beide steden werden bijna gelijktijdig aangetast, de eerste in September 1829, de andere op den 26sten Augustus van hetzelfde jaar.

In Julij 1830 verscheen de ziekte op nieuw in Astrakan, wederom zoo men meende van Baku aangebragt, en van hieraf verspreidde zij zich nu over Europa. In spijt van de Russische quarantaine, strekte de stroom der epidemie zich langs den loop der Wolga tot haar zamenvloeijen met den Don uit. Hier deelde zich een tak daarvan, die eene binnenlandsche rigting nam en zich weder in twee takken spleet, waarvan de eene langs de rivier Zuidwaarts afdalend in het Kozakkenland en in de havens der Zwarte zee drong, en zich van hier naar het Westen begaf, om in Julij 1831 Konstantinopel te bereiken. De andere tak wendde zich naar het Noorden en bereikte in weerwil der militaire kordons Moskou in September 1830, waar in weerwil van de strenge koude de smetziekte bij dikwijls — 35° van den thermometer onverzwakt tot in Maart 1832 bleef woeden.

§ 67. Moskou werd een nieuw ematertiemiddelpunt, van waar zich 3 hoofdstroomen over Rusland uitbreidden. De een in eene Noordelijke rigting be-

reikte Archangel in Mei 1831, de tweede vergezelde de naar Polen gedetacheerde troepen, en de derde volgde den heirweg naar St. Petersburg, waar de ziekte ook spijt de militaire kordons in Junij 1831 verscheen.

In de Poolsche armee barstte de ziekte onmiddellijk na den aan de Russen geleverden slag bij Inganie op den 10 April uit; Warschau werd aangetast, van waar de ziekte als naar gewoonte langs de landstraten en rivieroevers Westwaarts naar Berlijn en Weenen voorttrok. Weenen werd in Augustus 1831, Berlijn in September 1832 aangetast, in weerwil van een driedubbel kordon van Oostenrijksche en Pruissische troepen.

§ 68. In Engeland barstte de ziekte het eerst in Sunderland op den 26sten October 1830 uit. Weldra breidde zij zich naar het Noorden uit en tastte Edinburg op den 6den Februarij 1832, Londen op den 26sten derzelfde maand aan, ofschoon ten dien tijde geene andere tusschen de Theems en Tijne liggende stad daardoor aangetast was. Dublin werd den 26sten Maart bezoeht.

§ 69. De ziekte, die nu haar Westelijkst punt in Europa had bereikt, deelde zich weder in twee takken, waarvan de eene een Westelijken loop naar Amerika, de andere eene Zuid-Westelijke rigting nam en zich over Frankrijk, Spanje en Italie uitbreidde.

Terwijl aller oogen op den Rhijn gevestigd waren, als de streek, waar de ziekte waarschijnlijk het eerst den kop zou opsteken, verscheen zij plotseling omstreeks den 26sten Maart te gelijk te Calais en te

Parijs, zonder dat de daartusschen liggende streken werden aangedaan. Deze beide steden werden de brandpunten, van waar de ziekte zich meer of minder over geheel Frankrijk uitbreidde.

§ 70. In September 1835, nadat de cholera hare verwoestingen in het Zuiden van Frankrijk bijna gestaakt had, drong zij in het Piemontesche, naar Genua, Florence, bereikte Napels in September 1836, terwijl Rome tot Augustus 1837 vrij bleef; Malta werd omstreeks denzelfden tijd aangetast. In het jaar 1836 regeerde zij in een zachteren graad in Munchen, het Zuidelijk gedeelte van Beijeren en in Tyrol. In den zomer van 1837 verscheen zij op nieuw in Berlijn, Breslau en andere plaatsen van Oostelijk Duitschland.

Op den 1sten Januarij 1833 barstte zij het eerst in Portugal ongeveer 2 mijlen van Oporto uit, waarheen zij door een Londensch schip zou gebragt zijn. Eerst 12 maanden later verscheen zij in Lissabon.

Van Spanje en Italie geraakte zij naar de Noordkust van Afrika, barstte te Algiers op den 14den October 1837 en te Bona in September van hetzelfde jaar uit.

§ 71. In Quebec barstte zij op den 8sten Junij 1832 uit; op den 4den Junij verscheen zij plotseling en onverwacht in Nieuw-York en strekte zich van daar Noord- en Zuidwaarts uit naar Baltimore, Washington, Boston in de maand Augustus. In den zomer van 1833 schijnt zij Mexico bereikt te hebben, barstte in Havana uit, zonder een ander deel van West-Indie aan te doen.

In Indie en andere deelen van Azie komt de epi-

demie van tijd tot tijd op nieuw op, en zij heeft zich in het jaar 1846 weder tot naar Perzie uitgebreid, niet minder talrijke offers dan vroeger medeslepend.

§ 72. De cholera doet even als andere epidemien bij voorkeur laag liggende moerasgronden aan, volgt daarom de oevers der rivieren enz. Echter heeft zij zich ook in hoogere landstreken vertoond en is tot Loondour, 8000 voet boven de zeevlakte, doorgedrongen. In sommige streken bleven heuvels en bergen verschoond, wanneer de ziekte in de vlakte woedde.

Ook waren het in de steden meest de lage, vochtige, overbevolkte kwartieren, die het meest leden.

§ 73. Het schijnt niet te blijken, dat de cholera altijd andere ziekten gedurende hare heerschappij verdringt; de sterfte ten tijde der epidemie is ook, de choleragevallen daaraf gerekend, op sommige plaatsen aanzienlijk geweest. In het Noorden van Indie regeerden gelijktijdig nalatende en herfst-tusschenpoozende koortsen, buikloopen, loop en pokken. In Londen nam tevens de typhus zeer toe.

§ 74. Men heeft in Parijs de sterfte naar den *leeftijd* der individus berekend, die het geringst van 6—20 jaren, grooter van 30—40 jaren, en het grootst in den hoogen ouderdom was. Eene gelijke progressie werd volgens Jackson in Philadelphia waargenomen (1). In Parijs was het aantal der aangetaste kinderen over het geheel gering, maar de sterfte onder hen groot. Volgens Allé worden zeer kleine kinderen, wier tandenkrijgen met buikloop gepaard

(1) Verg. Williams, t. a. p. p. 616.

gaat, dikwijls de offers van de zich uit deze ziekte ontwikkelende cholera; de kleine lijders liggen dan, bij een koelen warmtegraad des ligchaams, met uitzondering van het hoofd, in bestendige verdooving en sterven als aan uitputting. Bij grootere heeft ook braken plaats en het zeer vroeg opkomend tijdperk van terugwerking vertoont bij hen het beeld van heete hersenwaterzucht. Bij hoogbejaarden is het moeijelijk om terugwerking op te wekken; bij hen was het braken zeldzaam, de buikloop daarentegen overmatig, dikwijls bloederig en stinkend, de krachten vervielen snel in een hoogen graad (Allé).

Ten opzigte van het *geslacht* heeft men op enkele plaatsen het mannelijk geslacht bij uitstek aangetast gezien, en elders het tegendeel waargenomen. In Parijs waren onder 12,349 choleralijders, 6243 mannen en 6106 vrouwen.

§ 75. Overal waren het inzonderheid de *arme* volksklassen, die veel meer dan de hoogere van de cholera leden. Dit werd reeds in Indie waargenomen en is overal elders het geval geweest. Arme, slecht gevoede, aan het gebruik van sterken drank verslaafde, in naauwe slecht geluchte straten en woningen opeengehoopte voorwerpen werden het veelvuldigst de offers der ziekte. Overal waar, zoo als in Breslau, Munchen enz. daarvoor zorg werd gedragen, dat de arme bevolking van goede kleederen, voedsel, hout voorzien, uit ongezonde woningen verwijderd en in gezonde ruimere verdeeld werd, kreeg de ziekte weinig uitbreiding. Onder de ambachtslieden werden altijd die het minst aangetast, wien hun beroep gelegenheid gaf, om zich voor

weersveranderingen te beschutten, en die in eene zekere welvaart leefden.

§ 76. Fouten in den leefregel, uitspattingen, overmatig gebruik van onrijpe vruchten, dronkenschap enz. hebben overal deels de voorbeschiktheid tot de ziekte versterkt, deels de uitbarsting daarvan vaak te weeg gebragt. In Parijs vermeerderden de zondagsuitspattingen des volks altijd de opneming van zieken in de hospitalen des maandags met $\frac{1}{8}$ in vergelijking van de overige dagen der week. Naar een berigt van het Nieuw-Yorksch matigheidsgenootschap waren onder een aantal van 336 offers der cholera 195 dronkaards, 131 matiger drinkers, 5 nuchteren individus, 2 leden van het matigheids-genootschap, 1 stompzinnige en 2 individus, wier gewoonten onbekend waren.

Vermoeijenis, de invloed van schadelijkheden uit de weersgesteldheid behoort ook tot de magten, die de ontvankelijkheid voor de ziekte versterken. Troepen, die op marsch waren of in een legerkamp lagen, werden sterker aangetast, dan die welke in kwartier waren.

§ 77. Krachtige, gezonde individus worden zeldzamer door de ziekte aangetast, dan zwakke en zieke; doch dikwijls vielen ook de krachtigste personen als offers der ziekte.

Neiging tot doorloop was een gewigtig voorbeschikkend punt.

§ 78. Van zeer verschillenden aard was de evenredigheid der aangetaste bevolking in verschillende landen en steden. Moreau de Jonnès schat bij benadering de evenredigheid der ziek gewordenen tot de

gezamenlijke bevolking in Frankrijk op 1 van de 300, in Rusland 1 van 20, in Oostenrijk 1 van 30, in Polen 1 van 32, in Pruissen 1 van 100, in Belgie 1 van 120, in Engeland 1 van 131, in Holland 1 van 144, in Duitschland 1 van 700. Op sommige plaatsen zouden ook dieren, kamelen, olijfanten, apen, honden, vogels enz. door op eholera gelijkende toevallen gedurende het regeren der epidemien zijn aangetast (1).

§ 79. Zeer zelden tast de ziekte een en hetzelfde individu ten tweeden male aan.

De eholera sluit andere ziekten, inzonderheid slepende, in het individu niet uit. Venerischen werden door haar aangetast. Men kent geene ziekte, die tegen de werking van het cholera-vergift behoedt. Krankzinnigen blijven van de cholera niet vrij. Rokitansky vond de eholera nooit met tuberkels zamengesteld.

§ 80. Het kiem- of schuilings-tijdperk van het ziektevergift schijnt dikwijls ongemeen kort te zijn; meest verschilt zijn duur tusschen 3—8 dagen.

§ 81. Wij kunnen ons hier niet met wijdloopige onderzoekingen der feiten inlaten, die van den eenen of van den anderen kant vóór en tegen de *aanstekelijkheid* der eholera worden aangevoerd. De uitbreiding der eholera in het algemeen geschiedt zeker niet door eene aanstekende stof, want de geschiedenis van de epidemie dezer eeuw heeft voldoende

(1) Men vergelijke over het gelijktijdig ziek worden der dieren en planten tijdens de cholera v. Hildenbrands belangrijke opsomming der feiten in Oesterr. med. Jahrb. 1838. Bd. XVII. St 3 & 4 en Bd. XVIII. St. 1—4.

geleerd, dat de ziekte overal met de quarantaine den spot dreef en de militaire kordons oversprong, dat de sequestratie zelden iets scheen te baten, en waar dit het geval was, de ziekte ook welligt zonder dat niet zou doorgedrongen zijn; artsen, ziekenoppassers, nonnen, die zich aan de verpleging der zieken met zeldzame opoffering toewijdden, werden daarom niet veelvuldiger door de ziekte aangetast, hetgeen toch zeker zou gebeurd zijn, zoo zij aanstekelijk was. Ik heb mij nooit in een tijdvak van 10 maanden, gedurende hetwelk ik op verschillende plaatsen bijna alleen onder choleralijders leefde, van een eenig echt bewijs der aansteking kunnen overtuigen. Want dat de ziekte in één huisgezin verscheidene individus te gelijk of opvolgenderwijs kan aantasten, zal men toch daarvoor niet laten doorgaan. Intusschen wil ik niet tegenspreken, dat ook in deze smetziekte, even als in andere onder gunstige omstandigheden, door opeenhooping van zieken enz. enz. eene aanstekelijke stof *kan* ontwikkeld worden. Doch de zaak is twijfelachtig en beslist schijnt mij alleen dat te zijn, dat de ziekte oorspronkelijk niet aanstekelijk is, door quarantaines niet kan worden afgeweerd, en dat de ontwikkeling eener aanstekelijke stof, zoo die al werkelijk bestaat, in allen gevalle tot de zeldzame uitzonderingen behoort.

Voorspelling.

§ 82. De sterfte van de Aziatische cholera bedraagt door elkander gerekend 50 van de honderd aangetasten. Deze verhouding geldt niet voor alle plaatsen eveneens, op sommigen bleef de sterfte la-

ger, elders werd deze evenredigheid overschreden. Zij verschilt ook in verschillende tijdperken der epidemie. In het begin daarvan gelukt het naauwelijks een vierde der lijders te redden, terwijl tegen het einde der epidemie de pogingen tot genezing veel gunstiger uitvallen.

§ 83. Bij kinderen en hoogbejaarden neemt de cholera meest eene zeer gevaarlijke gedaante aan; ook schijnen in het algemeen meer mannelijke, dan vrouwelijke individus aan de ziekte te bezwijken, zieke, zwakkelijke personen worden vaker en gemakkelijker offers der ziekte, dan die vroeger gezond waren.

§ 84. De ziekte is minder gevaarlijk, wanneer geneeskundige hulp reeds in het tijdperk der voorboden, de zoogenaamde cholerine, wordt aangebragt. Dan gelukt het zeer vaak, den voortgang der ziekte te stuiten. Hierop grondt zich de bewezene weldadige invloed der geneeskundige bezoekinrigtingen ten tijde der epidemie, waardoor het mogelijk wordt, de ziekte bijzonder onder de onbemiddelde volksklasse dadelijk bij haar eerste ontstaan en in den kiem door eene gepaste verpleging en behandeling te bestrijden. Veel onzekerder wordt het uitzigt op een gunstigen afloop, zoodra de ziekte eens in het stadium algidum is gekomen en de voorspelling wordt des te slechter, hoe meer het weggaan van den pols, de blaauwzucht, de asphyxie zich hebben ontwikkeld. Gendrin verloor 0,653 lijders, wanneer de blaauwzucht volledig, en slechts 0,103, zoo zij in het begin was, en 0,037 wanneer de ziekte zich nog in het tijdperk van den buikloop (cholerine) bevond. Intusschen leert de on-

dervinding ook hier, dat de meest hopelooze gevallen den arts niet mogen ontmoedigen en werkeloos maken, omdat er zich dikwijls nog terugwerking opdoet, waar het doodelijk einde reeds nabij scheen te zijn. Het is zelfs der natuur alleen, zonder geneeskundige medehulp, gelukt zulke gevallen te genezen; ik heb eene stompzinnige gezien, die in het tijdperk der blaauwzucht alle hulp eigenzinnig weigerde, in eene schuur bleef liggen, niets dan koud water verlangde en toch nog in het tijdperk van terugwerking kwam, dat zij zonder verdere toevallen doorliep. Kwaad is het, wanneer nevens de verschijnselen der blaauwzucht ook nog de ontlastingen zeer hevig zijn. Voor een ongunstig teeken houdt men het gedeeltelijk warm worden van enkele deelen, zoo als van het hoofd, van den romp in het tijdperk der koude; het koud blijven van de jukbeensstreek en van de punt van den neus bij algemeene terugwerking; hevige borstkrampen, als ook het plotseling ophouden van het braken en van den buikloop, zoo er niet tevens andere gunstige teekenen aanwezig zijn; donkerblaauwe vlekken op de ledematen, inzonderheid blaauwe nagels; koude adem.

§ 85. De gevaren van het tijdperk van terugwerking zijn niet geringer, dan die van het stadium algidum. Gunstig is het, wanneer onder het volkomen nalaten der eigenlijke choleraverschijnselen al de afscheidingen, bijzonder de huiduitwaseming en pisafscheiding, vrij worden, wanneer daarbij het hoofd vrij blijft, wanneer de koorts meer een tusschenpoozenden, dan aanhoudenden typus vertoont. Bedenkelijk is de ontwikkeling van een typheus karakter

der terugwerking, het droog worden van de tong en van de huid, dofheid van het hoofd, gedeeltelijk zweet, voortdurende of terugkeerende onderdrukking van de pis, gebrekkige warmteontwikkeling, ijlen, hik enz. enz. Breiachtige stoelgangen met drekstank zijn van gunstige voorbeteekenis, kwaad daarentegen zijn roodachtige, bloederige, chocoladekleurige ontlastingen. Eene betere voorspelling wordt in dit tijdperk verschaft door een rood, troebel, bezinkend, dan door een raauw uitzien van de pis. Gunstig is het, wanneer de pols zich verheft, ongunstig, wanneer hij klein en menigvuldig blijft, wanneer de tong en de ledematen op nieuw koud worden. Elke zamenstelling met maag-, darm-, hersenontsteking of met aandoening der long maakt de voorspelling in een hoogen graad slecht.

§ 86. Zwangere vrouwen loopen door de cholera veel gevaar; niet zelden heeft de ziekte miskraam ten gevolge; zelden blijft het kind in het leven.

Gemoedsrust draagt veelal bij tot den gunstigen afloop der ziekte, terwijl men daarentegen veelal heeft waargenomen, dat vrees voor den dood en eene opgewondene gemoedsstemming een verergerenden invloed op de ziekte uitoefenden.

Behandeling.

§ 87. Er bestaat wellig geene epidemische ziekte, waartegen zoo velerlei geneeswijzen en geneesmiddelen zijn beproefd, als tegen de cholera. Sinds bijna 30 jaren hebben de artsen te vergeefs hun verstand op den pijnbank gebragt en proeven genomen, zonder dat men na zoo vele bemoeijingen en nasporingen

zich op een beteren uitslag en meer zekerheid in de behandeling dezer ziekte kan beroemen, dan de Engelsche artsen, die van 1810—20 de ziekte in Oost-Indie voor de eerste maal zagen. Wij staan tegenover eene geweldige vergiftiging, waarvoor wij geen tegengift kennen. Is de door de bewerktuiging opgenomene hoeveelheid van het vergift zoo groot, dat het snel verwoestend al hare wedervoortbrengende werkzaamheden verlamt, dan blijven ook alle werkdadige pogingen van den arts vruchteloos. Alleen daar waar de geneeskracht der natuur zelve het beste kan doen, kan hij door eene symptomatische behandeling en als minister naturae medewerken, en den gunstigen afloop der ziekte helpen bevorderen.

§ 88. Voordat wij de aanwijzigingen nader vaststellen, die naar onze meening den arts bij de behandeling van choleralijders moeten leiden, zullen wij in het kort kennis nemen van de voornaamste geneeswijzen en middelen, die beproefd zijn, deels met het doel, om een specifiek middel tegen deze ziekte te vinden, deels om haar langs een anderen weg meester te worden.

§ 89. 1) *Bloedontlastingen.* Men kan wel eenigzins gevoegelijk en met regt de vraag opperen: Kan de aderlating in eene ziekte zijn aangewezen, die zich door alle teekenen der grootste uitputting en zwakte van den bloedomloop, door het verdwijnen van den pols, koude, algemeen zinken der krachten, door leegte des vaatstelsels kenschetst? Kan men bij zulk een toestand nog eenig goed van de aderlating verwachten? En evenwel is zij van vele kanten aangeprezen, en zelfs juist in het tijdperk

der blaauwzueht nog dringend aanbevolen. Bloedontlastingen passen in het synoehaal karakter van de uitbottingskoorts van epidemisehe ziekten; doeh dit komt in de cholera in het eigenlijk stadium morbi niet voor, want het stadium algidum is immers toeh waarlijk het vlak tegenovergestelde eener synocha. Alleen in het tijdperk van terugwerking kan eene onstuimige vaatkoorts opkomen, en dan kan zeker de aderlating op hare plaats zijn. Bloedontlastingen kunnen voorts ten doel hebben, om de opzameling des bloeds in inwendige deelen tegen te werken en eene meer gelijkmatige verdeeling van dit voeht te weeg te brengen. Deze aanwijzing bestaat ongetwijfeld in de cholera; het bloed is als het ware volledig van den omtrek naar de inwendige deelen teruggedrongen, en ik heb zelf waargenomen, dat aderlatingen, die in het eerste begin der eholera, nog voordat er marmerkoude en uitblijven van den pols aanwezig zijn, worden verrigt, en waar het gelukt een rijkelijken stroom uit de ader aan het vloeijen te brengen, verligting voor den lijder, verheffing van den pols, terugkeer der ligehaamswarmte en snel nalaten der overige eholeraverschijnselen ten gevolge hadden. Doch weinig nut brengt deze ontlasting aan, wanneer het bloed reeds zoo dik en teerachtig is, dat het langs den arm afdroppelt en met moeite uit de ader moet worden gemolken. Men verwacht eindelijk van de aderlating ook eene gunstige werking op de bloedmenging; of deze meening gegrond is, blijft voor als nog onbeslist.

Is de aderlating nog aangewezen, dan moet zij

uit aanmerking van den adynamischen aard der ziekte matig worden verrigt; ik kan daarom de praktijk van Indische geneesheeren, die de hoeveelheid van het te ontlasten bloed op niet minder dan 30 oncen bepalen, geenszins billijken. Ook zal het zelden, en alleen in het eerste begin der ziekte, gelukken, om zulk eene hoeveelheid bloed te verkrijgen. Van vele kanten is de aderlating onvoorwaardelijk verworpen (1), doch mijns inziens ten onregte. Is eens het stadium algidum volledig ontwikkeld, dan kan zeker zulk een middel zonder vrucht, en het moet zelfs onmiddellijk schadelijk zijn, maar dat in het tijdperk der cholerine en in het overgangstijdperk in de eigenlijke cholera, inzonderheid bij krachtige bloedrijke voorwerpen de aderlating zich heilzaam betoont, geloof ik uit eene veelvuldige waarneming met vertrouwen te kunnen beweren. Vele andere artsen hebben ook de ondervinding opgedaan, dat wanneer de aderlating in het begin der ziekte, bij het beginnend rommelen in den buik met waterachtige ontlastingen, bij dofheid in het hoofd, suizen in de ooren, algemeene afgematheid, en vóór het koud worden der ledematen wordt verrigt, de uitslag dikwijls opmerkelijk snel gunstig is. Doch hare werking wordt twijfelachtig, wanneer men slechts door wrijven, drukken, baden enz. het bloed niet dan met moeite uit de ader kan krijgen.

§ 90. 2) *Kwikbereidingen.* Zij zijn door Oost-Indische en Engelsche artsen in eene groote uitgestrektheid tegen de cholera aangewend; op de scru-

(1) Verg. Williams, t. a. p. p. 444.

peldoses van calomel is men door Annesley, Johnson en anderen oplettend gemaakt. Zij zouden eene omstemming in de vochtmassa bemerken, als tegengift werken, de verhinderde galafscheiding aan den gang brengen, de prikkelbaarheid des darmkanaals bedaren, de vooronderstelde ontsteking tegengaan enz. Oost-Indische artsen gaven doorgaans een scrupel calomel met 100 droppels opiumtinctuur in een glas brandewijn met water, welke dosis in korte tusschenpoozen werd herhaald. De roem van dit middel heeft zich niet bevestigd. Dat het kwik geen tegengift tegen de cholera is, blijkt reeds uit de omstandigheid, dat lieden, die zich onder den invloed van dit metaal bevonden, desniettemin door de ziekte werden aangetast. Maar aan al de aanwijzigingen, waarop het gebruik van het kwik zou berusten, voldeed dit middel in de wezenlijkheid niet. Intusschen verdient naar mijn gevoelen het calomel ook niet onvoorwaardelijk te worden verworpen en in het begin der ziekte zijn er zeker vele omstandigheden, onder welke het gebruik van dit middel zich even nuttig betoont, als in den beginnenden typhus en in den loop, waar het op eene eigenaardige wijze eene omstemming in de werkzaamheid des darmkanaals schijnt te weeg te brengen. De Duitsche artsen gaven kleiner doses, dan de Engelsche (3—6 gr. calomel, veelal in verbinding met rhabarber). Tytler zoekt door het gelijktijdig gebruik van calomel en kwikinwrijvingen zoo snel als mogelijk speekselvloed voort te brengen, welken hij voor onbestaanbaar met de cholera achtte. Guérin, Ricord en anderen wendden inwrijvingen van kwikzalf aan, die zij ten tijde der

terugwerking om de 3 uren tot 3j—ij op den bovenbuik, den onderbuik en de binnenvlakte der dijen lieten verrigten. Volgens von Walther duurt het calomel-kwijlen na de cholera betrekkelijk korter dan in andere ziekten.

§ 91. 3) *Opium* en *verdoovende middelen.* Het opium, dat in de cholera nostras zoo heilzaam werkt, en stellig het middel is, waarop men zich in alle gevallen, waar het zaak is, de afscheidingen des darmkanaals te beperken en de te groote prikkelbaarheid der wormsgewijze beweging te bedaren, het zekerst kan verlaten, heeft natuurlijk ook eene uitgestrekte toepassing in de Aziatische cholera gevonden, deels alleen, deels verbonden met calomel en andere middelen. Dat het opium in de cholerine dikwijls snel het dreigend gevaar van den overgang in cholera vermag af te wenden, zal iedereen, die de cholera heeft waargenomen, hebben ondervonden; en hier blijft opium steeds een der lof- en aanbevelingswaardigste middelen. In het stadium algidum aangewend bevestigt ook zelfs het opium niet meer altijd zijne bedarende eigenschappen en zijne aanwending gaat, helaas! met zoo kwade bijwerkingen gepaard, dat het geene blijvende gunst heeft kunnen behouden. Al gelukt het ook door opium de terugwerking op te wekken, zoo bevordert het ook regtstreeks den typheusen toestand, de lijders vervallen in sluimerzucht, slaapzucht, en bezwijken onder de verschijnselen van passive bloedophooping in de hersenen. Ook schijnt het verschillend karakter der epidemie op verschillende plaatsen de werking van het opium te wijzigen, zoodat daaruit de strijdige

oordeelen te verklaren zijn, waardoor men op de eene plaats de werking des opiums gunstig, en elders geheel verwerpelijk vond. Wisgrill verving het opium dikwijls door safraan in poeder of tinetuur.

De gift, die men in Oost-Indie toediende, was gemeenlijk 2—4 gr. extract of 80—100 droppels opiumtinetuur, die in korte tusschenpoozen herhaald werden, en waarmede men zelfs tot 2—3 drachmen (van de tinetuur) klom. In Europa nam men de gift matiger (3—10 droppels laudanum). Bovendien trachtte men door stijfsellavementen met laudanum den buikloop te matigen, men legde narcotische omslagen op den buik, liet op de krampachtig aangetaste ledematen opiumtinctuur, belladonnaextract enz. inwrijven, doch zonder zigtbaar goeden uitslag. Ook aan het opium komt alleen de eer toe van een kracht-tig bijhulpmiddel, welks werkingen bijzonder in de beginselen en de ligtere graden der ziekte beproefd zijn, terwijl het op de hoogte der ziekte even werkeloos afstuit, als de overige.

§ 92. 4) *Prikkelende middelen.* In eene ziekte, waarin de werkzaamheid des vaatstelsels zoo diep gezonken, het karakter der adynamie zoo sterk uitgedrukt is, als in de cholera, ligt het voor de hand, om gebruik te maken van alle middelen, die anders passen, om de verrigtingen des vaat- en zenuwstelsels te versterken en op de been te houden. Daarom zijn ook de zoogenoemde prikkelende middelen veelvuldig aangewend, om tegen het snel inbrekend verval van kracht bij choleralijders een tegenwigt te stellen. Tot dat einde zijn de aethersoorten, de vlugge oliën, kamfer, ammonia, wijn, punch, sterke

kolfij, mostaard, capsieum, cajeputolie, het galvanismus en een legioen andere middelen aanbevolen. Hiertoe behoort ook de handelwijze der Poolsche Joden, die den lijder binnen 2 uren 12—16 glazen water lieten drinken, zoo heet, als hij het maar eenigzins kon verdragen. Doch deze klasse van middelen vervult ook maar éene enkele aanwijzing, kan onmogelijk noch op alle tijden, noch onder alle omstandigheden passen, en moet meer schade, dan heil aanbrengen, wanneer zij ontijdig wordt aangewend. Deze prikkelende middelen zullen ongetwijfeld altijd gewigtige hulpmiddelen zijn in dat tijdperk der ziekte, waar het de zaak is, om de terugwerking op te wekken of eene reeds in den kiem aanwezige neiging tot terugwerking te bevorderen. Doch dikwijls weigeren de prikkelende middelen de van hen verwachte werking en wij kennen geen, dat in zijne uitkomsten zelfs maar half zeker is; dikwijls wekken zij ook eene onmatige terugwerking op, die weder een nieuwen, voor het leven des lijders gevaarlijken en moeijelijk te bestrijden toestand te weeg brengt.

§ 93. 5) *Zouten.* Op grond van de theorie van Stevens, dat in de cholera de hoeveelheid der in het bloed bevatte zouten verminderd is, heeft men aangeraden, de ontbrekende zouten, zoowel door den mond als door lavementen in de maag en het darmkanaal te brengen, van waar zij in de bloedmassa zouden worden opgenomen. Ik ben zelf getuige geweest van dergelijke proeven, die Dr. van der Linden in het cholerahospitaal in Brussel met middenzouten nam en heb daarvan even weinig goeden uitslag gezien als van andere geneeswijzen. Het getal der

door deze behandeling genezenen was zeer gering; eene uitkomst, die zich a priori liet verwachten, omdat de theorie, waarop deze geneeswijze gebouwd is, geen steek houdt. Men heeft waargenomen, dat waar de cholera nog niet volledig ontwikkeld was, het gebruik der middenzouten hare uitbarsting bevorderde. Recamier gaf zwavelzure soda in sterk purgerende doses.

Men heeft de oplossing van middenzouten zelve onmiddellijk in de aderen laten spuiten. Mackintosch in Edinburg wendde daartoe eene oplossing van $1\frac{1}{2}$ oneen zwavelzure en 4 scrupels koolzure soda in 10 pinten water van een warmtegraad tusschen 105 tot 120° F. aan, de inspuiting geschiedde langzaam, zoodat tot het langzamerhand inbrengen der 10 pinten een half uur besteed werd. Onmiddellijk na de inspuiting komt de pols op en de ligchaamswarmte keert terug, de krampen laten na, de huid wordt vochtig, de toestand des lijders verbetert zich aanmerkelijk, zelfs hervat zich de pisafscheiding. Ongelukkig duurt deze betersehap niet lang, de ontlastingen duren voort en weldra vervalt de lijder weder in den vroegeren reddeloozen toestand. Van 156 op deze wijze behandelde lijders, die trouwens in een hopeloozen toestand moeten verkeerd hebben, werden sleehts 25 gered, eene uitkomst, die niet tot navolging kan aanmoedigen.

§ 94. 6) *Chinine.* Sommige geneesheeren, die de cholera voor eene onregelmatige, kwaadaardige tussehenpoozende koorts houden, omdat zij zich op sommige plaatsen in het gevolg van tussehenpoozende koortsen scheen te ontwikkelen, benevens en na deze

voorkwam, of ook streken verkoos waar tussehenpoozende koortsen endemiseh zijn, — of die de eholera voor eene moerasziekte even als de tussehenpoozende koorts hielden, meenden in de zwavelzure ehinine een zeker tegengift tegen de eholera te hebben gevonden. Doeh de ehinine hielp, helaas! niets meer dan de andere middelen.

§ 95. 7) *Dierlijke kool.* Biett gaf op grond van de waarneming, dat geen arbeider in de fabrijken van dierlijke kool door eholera werd aangetast, alle uren $\frac{1}{2}$ draehme dierlijke kool en klom daarmede tot $\frac{1}{2}$ once. Van 105 aldus behandelde lijders verloor Biett 50.

§ 96. 8) *Ipecacuanha.* Men diende de ipeeaeuanha voornamelijk toe met de bedoeling, om in de werkzaamheid der maag en der darmen eene alterende werking te weeg te brengen; tot dit einde gaf men kleine meermaals herhaalde doses van dit middel, een aftreksel van gr. vj—3β op $\overline{3}$iv—vj water of poeder van $\frac{1}{2}$—4 grein. Anderen geven ipeeaeuanha tot ℈j pro dosi alle $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ uren. Bij het sterker zinken der kraehten worden kleine giften muskus daartussehen gegeven. Volgt er op deze behandeling galaehtig braken, dan zouden de hevige eholeraverschijnselen snel verdwijnen.

§ 97. 9) *Salpeterzuur.* Thomas Hope prijst rookend salpeterzuur als bijna speeifiek in de eholera aan, en dat wel in den volgenden vorm: Rp. Aeid. nitr. fumant. 3j, aq. menth. pip. s. mixt. eamphor. $\overline{3}$j, tinct. opii. gtt. 40. M. Van deze mixtuur werd het 4de gedeelte alle 3—4 uren in een kopje dun haverslijm in zeer kleine hoeveelheden te drinken gegeven. Hope

raadt ook aan uitwendig den geheelen buik met drooge heete doeken te bedekken. — De Engelsche geneesheer Bowes stemt ook in met Hopes behandeling en schrijft voor: Rp. Acid. nitr. fumant. 3β—j, decoct. rad. colombo ex 3β parat. ℥iv. M. d. s. a. ½ u. 1 eetlepel.

10) Het *salpeterzuur bismuthoxyde* is het eerst door Leo in Warschau alle 2—3 uren tot 3 gr. p. d. met bijvoeging van suiker tegen de Aziatische cholera gegeven, waarbij hij nog inwendig een weinig melissenthee drinken, en bij zeer hevige pijnen in de handen en voeten deze met een verwarmend mengsel van 1 once liq. ammon. caust. en 6 oncen spir. angelic. compos. dagelijks eenige malen liet inwrijven, welke maatregel soms 48 uren onafgebroken werd voortgezet, totdat zich pisafscheiding vertoonde; waar de tong sterk geelachtig beslagen was, zou een bijvoegsel van 3 gr. rad. rhei tost. op elke afzonderlijke gift bismuth zeer voordeelig zijn geweest. Doch daarbij dient de arts zijn geduld niet te verliezen, en geen ander middel vóór of na het bismuth te geven, omdat dit zijne werking zou vernietigen. Zoodra zich pisafscheiding heeft vertoond, moet men nog eenige dagen lang des morgens en des avonds een poeder toedienen. — De werkzaamheid dezer geneeswijze is slechts door weinige geneesheeren bevestigd, in de meeste gevallen bleef zij vruchteloos. Evenwel zal welligt het bismuth in het tijdperk der terugwerking, wanneer maagpijn en neiging tot braken overblijven, tegen deze toevallen van dienst kunnen zijn. Kahlert prijst het bismuth buitengemeen tegen de hik bij en na de cholera. Hij gaf ½—1 gr.

met suiker afgewreven en heeft zelden meer dan 2 grein toegediend.

§ 98. 11) Het *salpeterzuur zilver* is door Lever tegen de cholera beproefd: hij gaf 2 gr. van dit zout in 2 oneen gedestilleerd water. In het Londonderry-hospitaal genazen van de 13 met groote giften salpeterzuur zilver behandelde zware cholera-lijders 7, en van 30 volgens andere geneeswijzen behandelden slechts 4.

§ 99. De toetsing der verschillende tegen de cholera aangeprezene en gebezigde middelen leidt ons tot de eindelijke overtuiging, dat er geene geneeswijze of middel bestaat, dat onmiddellijk tegen de vergiftiging werkt, en welks aanwending een stelligen grondslag voor de behandeling dezer ziekte onder alle omstandigheden oplevert. Onze taak bepaalt zich enkel en alleen tot eene symptomatische handelwijze, waardoor het vaak zal gelukken, de ziekte in hare eerste beginselen te onderdrukken, den lijder door hare ligtere graden heen te leiden en ook over de gevaarlijke klip der terugwerking behouden te brengen.

De symptomatische aanwijzingen zijn de volgende:

1) Beperking van den buikloop en van het braken reeds in het tijdperk der voorboden.

2) Bedaring der lastige en pijnlijke krampen.

3) Herstelling der ligchaamswarmte en des bloedomloops in het stadium algidum.

4) Bestrijding der typheuse terugwerking.

§ 100. Ad 1. Tegen den *cholerabuikloop* heeft men het aanzetten van bloedzuigers aan den aars of op den buik, opiaten inwendig en in lavementen, braakmiddelen uit ipecacuanha, purgeermiddelen,

waaronder calomel, wonderolie, aloe, zwavelzure soda, zamentrekkende middelen, als ratanhia, aluin, diaseordium enz. aanbevolen. Tegen de braakmiddelen moet men herinneren, dat zij gemakkelijk de nog niet ontwikkelde cholera tot uitbarsting kunnen aanbrengen; hetzelfde kan men tegen de purgeermiddelen inbrengen; zamentrekkende middelen helpen gemeenlijk slechts in de matige graden der cholerine; onder de tegen het braken aangewende middelen zijn de potio Riverii, het selterswater, het inwendig gebruik van ijs, opium, morphine inwendig of endermatiseh aangewend, ipecacuanha, spaanschevliegenpleisters of cauterisatie van de maagstreek te noemen. Ter bestrijding der cholerine kan men nog met het meeste vertrouwen opium, morphine, kleine giften calomel met rheum, ipecacuanha aanwenden. De lijder moet op een strengen leefregel worden gezet. Tot drank rijstwater of ander slijmig drinken. Is er braken aanwezig, dan geeft men Rivières bruisdrankje. Men late den lijder te bed leggen, geve hem uitwaseming bevorderende middelen, om een matig zweet te verwekken Tegen hevige hoofdpijn, suizen in de ooren enz. voetbaden. Dikwijls doet in dit tijdperk eene aderlating ook voortreffelijke diensten en snijdt de verschijnselen kort af. Tegen braken in het blaauwzuchtig tijdperk kleine stukjes ijs.

§ 101. Ad 2.° *Bedaring der krampen.* Men heeft tot overwinning der krampen, baden, bedarende, alcoholisehe, prikkelende, epispastische inwrijvingen, cauterisatie van de bekleedselen der wervelkolom, het kneden der ledematen, cirkelvormige zamendrukking der ledematen, aderlatingen, inwendig toege-

diende narcotische middelen aanbevolen. De beste middelen blijven nog steeds: Wrijvingen der krampachtig aangedane deelen met de hand, met borstels, met flanel, waarnaar de lijders zelve verlangen. Men kan deze wrijvingen met ammoniaksmeersel, met bals. Fioravanti, met opiumtinctuur, 2 drachmen tot eene once olijfolie met spir. camphorat. enz. laten verrigten.

§ 102. Ad 3. *Herstelling der ligchaamswarmte.* Bijzonder tot herstelling der ligchaamswarmte en opwekking van den gezonken bloedomloop, zijn speerijachtige prikkelende middelen, warme dranken, wijn, punch, kaneeltinctuur, ammonia (1), kamfer (2),

(1) A. Steart, een Oost-Indische arts, prijst den ammoniakgeest als het grootste geneesmiddel; en hij zegt, van 142 choleralijders bij deze behandeling geen enkelen verloren te hebben. Hij gaf zijne lijders 30 droppels ammonia liquida, in 1 eetlepel gedestilleerd water, en dat wel nu eens met, dan weder zonder pepermuntolie; hij herhaalde de gift dadelijk, wanneer zij werd uitgebraakt, en bovendien ook alle 5—10 minuten, terwijl hij de dosis verminderde, zoodra er terugwerking kwam. Daarbij liet hij in de meeste gevallen verscheidene aderen openen en alle ligchaamsdeelen verwarmen. Den anderen dag gaf hij een ligt purgeermiddel uit magnesia met rhabarber, en het herstellingstijdperk was kort. Ebers dient ook in hopelooze gevallen ammonia liquida tot 6—8 droppels om het kwartier toe.

(2) Dr. Garrison te Louisville behandelde vooral dronkaards met pillen uit kamfer (ϑβ), calomel (ϑij) en opium (gr. jv), waarvan hij 8 stuks liet maken en alle 1—2 uren eene nemen, en daarbij in zeldzame gevallen Spaansche peper voegde. Ook Retzius in Stokholm zegt den kamfer in latere tijdperken, wanneer de krampen hevig waren, met calomel verbonden, nuttig te hebben bevonden, en Prof. Cederschjöld deed inwrijvingen met kamferolie. Ebers prijst de in Silezie gebruikelijke zoogenoemde Lobkowitzische kamferdroppels, een mengsel van gestolden kamferbrandewijn en de tinctuur van gebrande rogge, als een voortreffelijk middel in bijna alle tijdperken der cholera,

phosphorus, koffij, — voorts de warme baden, baden, die met mostaardmeel, bijtende potaseh enz. geseherpt worden, eenvoudige of aleoholisehe dampbaden, koude begietingen, wrijvingen der huid met ijs, de eleetriciteit, inspuitingen van zout in het bloed, overtapping van bloed, spaanschevliegenpleisters, mostaardpappen, prikkelende inwrijvingen, geeselen met brandnetels enz. aanbevolen. Doeh de aanwending dezer middelen vereischt des te meer voorzigtigheid en juistheid in de keuze, omdat men van geen daarvan kan zeggen, dat het altijd met zekerheid aan het doel beantwoordt, en van den anderen kant al wordt ook werkelijk de bedoelde terugwerking tot stand gebragt, deze dikwijls de voor een gunstigen uitslag vereisehte maat overschrijdt en ligt plaatselijke bloedophoopingen, voehtstilstand na zich sleept, die den lijder op nieuw in gevaar storten. Is de lijder kraehtig, volwassen, zijn de verschijnselen van het stadium algidum nog in het begin, voelt men den pols nog duidelijk, dan kan ook thans nog eene aderlating zijn aangewezen; men laat 8—10 oncen af. Ook de ipecaeuanha, óf in aftreksel (tot ℈j rad. ipec. op ℥iv), óf in poeder tot 2—4 gr. alle ½ uren doet hier nog nut. Men kan in het begin van het stadium algidum dikwijls ook nog door pulv.

doch bijzonder tot bestrijding der voorboden: Rp. Secalis cerealis tosti ℥iij, alcoh. vini ℥xviij, digere ad colat. filtr ℥xvj. M. S. Tinctura secalis cerealis. Rp. Camphorae ℥jv, alcoh. vin. ℥jx, solve. S. solutio camphorae.) Tinctura contra choleram: Rp. Solution. camphor. ℥iij, tinct. secal. ℥jv. M. Om het kwartier 1—2, bij bedenkelijke verschijnselen 4—5 droppels in water of op suiker.

Doveri, kamfer, enz. de terugwerking opwekken. Verscheidene geneesheeren houden dit tijdperk voor het meest gepast voor het gebruik van calomel, dat zij tot 1—2—4—20 grein alleen of met ¼—1 grein opium herhaald toedienen. Men laat ter zijde van het ligchaam kruiken met heet water, heet zand gevuld aanleggen, steekt de voeten in zakken, die met heet zand gevuld zijn. Baden zijn niet raadzaam, de lijder is te vermoeid, het voortdurend braken en afgaan is een verder beletsel voor hunne aanwending. Dampbaden kunnen gebezigd worden, zonder de ligging des lijders te veranderen; ik kan evenwel niet zeggen, dat ik eenig gunstig gevolg daarvan heb gezien. Men tracht *voorts* de werkzaamheid van de huid door mostaardpappen, spaanschevliegenpleisters, door de aanwending van het Gondretsch ammoniaksmeersel, brandcylinders enz. op de voeten, de armen, de wervelkolom, op den buik op te wekken. Deze hulpmiddelen moeten niet worden verzuimd, ofschoon zij niet spoedig van gevolg zijn, en dikwijls hardnekkige zweren nalaten. Hevige pijnen in den bovenbuik worden vaak door het aanleggen van eene groote spaanschevliegenpleister op de maagstreek bedaard. Op de wondvlakten der plekken, waar de spaanschevliegenpleisters hebben gelegen, kunnen ook dikwijls geneesmiddelen, die inwendig niet worden verdragen, zoo als b. v. morphine-zouten endermatisch worden aangewend. Tot bedaring van de hevige dorst der lijders past geen middel beter, dan kleine stukjes ijs, die over het geheel bedarend op de groote prikkelbaarheid der maag werken. Dikwijls schaadt het te veel doen in dit tijdperk der ziekte,

de natuur wil tijd hebben, om de terugwerking te doen opkomen en men komt door het inachtnemen van matigheid en bedaardheid in de aanwending der verschillende middelen zekerder tot zijn doel, dan door onstuimig doortasten.

§ 103. Ad 4. De leiding van het *tijdperk der terugwerking* regelt zich naar algemeene therapeutische grondstellingen. Men houdt zich aan eene afwachtende behandeling, zoolang de terugwerking matig en zonder zamenstelling voortgaat, geeft verkoelende of laauwe dranken, en laat den lijder nog rust en leefregel houden. Wil de terugwerking niet volledig tot stand komen, blijft de huid koud, blaauw, de pols klein, dan moeten warme dranken, prikkelende geneesmiddelen, een weinig punch, wijn, valeriaanaftreksel met kamfer, serpentaria enz. worden toegediend; men legt mostaardpappen op de ledematen, maakt wrijvingen daarop. Doen zich verschijnselen van passive bloedophooping in de hersenen op, dan zet men bloedzuigers achter de ooren, laat ijsomslagen op het hoofd leggen, lavementen van azijn zetten; geeft calomel tot 2—3 grein 2 maal daags. Bij volbloedige voorwerpen kan eene aderlating zijn aangewezen. Neemt de toestand der lijders een duidelijk adynamisch karakter aan, dan moet men door een kinaaftreksel, wijn, arnica, muskus, aether en dergelijke middelen de krachten zoeken op te wekken. Duurt het braken nog in dit tijdperk voort, dan doet dikwijls salpeterzuur bismuth tot 1—2 gr. met $\frac{1}{4}$ grein belladonna-extract verbonden en alle 2 uren toegediend goede diensten. Andere zamenstellingen moeten naar bekende regelen worden behandeld.

§ 104. De *herstellenden* van de cholera moeten nog een tijd lang onder het toezigt van den arts blijven, omdat instortingen veelvuldig zijn en de herstelling niet altijd ongestoord voortgaat. De herstelde moet zich nog van vruchten en groenten onthouden, matig zijn in het gebruik van ligt verteerbare spijzen, zich warm houden en alle ligchamelijke vermoeijenis of overprikkeling des gemoeds vermijden. Buikloop, buikpijnen, die zich soms in het herstellingstijdperk weder verheffen, moeten onmiddellijk worden onderdrukt. Dikwijls heeft er een saburrale toestand plaats, de eetlust wil niet terugkomen, de smaak is bitter enz. Hier diene men ipecacuanha in de gift van braakmiddel toe, waardoor deze verschijnselen veelal snel worden opgeruimd. Zoo desniettemin na het gebruik van dit middel, de dyspepsie niet wil wijken, dan kan men een weinig rhabarber, vin. cort. aurant. compos. of een ander bitter middel, een kinaafkooksel of iets dergelijks aanwenden.

Tot herstelling der krachten late men den lijder naar het land gaan, geve kina-, ijzerbereidingen, verordene een versterkenden leefregel, late beweging in de vrije lucht nemen, de huid wrijven enz.

AANHANGSEL.

De cholera-litteratuur heeft sinds het jaar 1838, waarmede Canstatt zijne opgave besloot, voornamelijk in journaal-opstellen eene zoo groote uitgebreidheid verkregen, dat het hoogst moeijelijk zoude zijn, daarvan een volledig verslag te geven, het is daarom, dat ik mij hier slechts bepaal tot de opsomming van enkele meer bijzonder aan de beschrijving enz. der cholera gewijde werken. Deze zijn de volgende:

Statistical Reports of the sickness, mortality and invaliding among the Troops in the United Kingdom, the Mediterranean and British America. London 1839.

James Copland, Dictionary of practical medicine Art. » Pestilence Choleric."

R. H. Kennedy, Notes on the epidemic Cholera. London 1846.

Alexander Lorimer, Report on the epidemic Cholera, as it has appeared amongst the Native Troops of the Madras army etc. from 1820—1844 inclusive. Madras 1846.

E. A. Parker, Researches into the Pathology, and treatment of the Asiatic or algide Cholera. London 1847.

Gavin Milroy, The Cholera not to be arrested by quarantine etc. London 1847.

First report of the commissioners appointed to inquire, whether any special means may be requisite for the improvement of the health of the metropolis. London 1848.

Second Report etc. etc. London 1848.

Charles Codwell, An inquisition on Pestilential Cholera. London 1848.

Th. H. Starr, A discourse on the Asiatic Cholera. London 1848.

Spencer Thomson, British Cholera; its nature and causes considered in connexion with sanitary improvement, and in comparison with Asiatic Cholera. London 1848.

Bureaud-Rioffrey, Du Cholera; moyens préservatifs et curatifs, ou philosophie des grandes épidemies. Paris 1848.

H. L. von Guttceit, Die Cholera in Orel im Jahre 1847. Lpz. 1848.

J. A. Schubert, Die Asiatische Cholera und ihre etc. homöopathische Heilung und Verhütung. Leipzig 1848.

C. A. Wunderlich, Handbuch der Pathologie und Therapie. 5te Lieferung. Stuttgart. 1848.

Het is ons plan, om enkele aanvullingen bij den voorgaanden tekst van Canstatt naar aanleiding van bovengemelde schrijvers omtrent de verschijnselen, den aard, de behandeling der cholera te geven, die ons gewigtig genoeg voorkwamen om ze tot het volledig maken van het door Canstatt geleverde te bezigen, en wij zullen geleidelijk den gang van onzen schrijver in de besehrijving dezer ziekte volgen.

Verschijnselen. Merkwaardig is de besehrijving der voorboden van de eholera, zoo als die in Orel door v. Guttceit zijn waargenomen; het choleramiasma veroorzaakte aldaar de volgende toevallen: 1) rommelingen in den buik; 2) drukking in de maagstreek; 3) kloppingen in den buik; 4) buikpijn; 5) misselijkheid; 6) buikloop; 7) eholerahysterie; 8) eholera vera.

a) De cholera-buikrommelingen waren het sterkst, toen de epidemie het hevigst woedde, verschilden zeer in graad en werden gemeenlijk in den dwarsen karteldarm gevoeld; zij zijn bijzonder sterk na het gebruik van koel drinken; verheffen zieh des nachts met het gevoel, alsof zieh voeht in darmen bewoog;

zij duren den gansehen naeht en er worden des morgens eenige meestal reukelooze winden ontlast. Deze rommelingen veroorzaken bij sommige lieden de eigenaardige choleraängst, waarover later.

b) Choleramaagdrukking; zij bestaat in een onaangenaam, deels drukkend, deels door den lijder moeijelijk te beschrijven gevoel in den hartkuil, met eene waarneming van leegte, doch tevens gebrek aan eetlust.

c) Cholerabuikklopping is voor den lijder in de maagstreek of meer links voelbaar. De onderzoekende hand voelt haar niet.

d) Cholerabuikpijn, een doffe, kolijkachtige pijn op verschillende plaatsen; zij gaat soms, maar niet altijd den buikloop vooraf.

e) Choleramisselijkheid is in graad zeer verschillend, dikwijls kan men den lijder zelfs door het werktuigelijk prikkelen van de keel niet tot braken brengen.

f) Cholerabuikloop. Na het rommelen in den buik, dat in een gistend of kokend gevoel overgaat, worden thans stinkende winden geloosd en er komt aandrang tot stoelgang en daarop eene meestal brciachtige ontlasting. Het rommelen houdt aan, en er volgt eene reeds dunnere ontlasting; de derde is reeds geheel dun en de volgende waterig. Hierbij is volstrekt geene buikpijn aanwezig, en van daar wordt dit verschijnsel dikwijls verwaarloosd. Men kan vier verschillende vormen van cholerabuikloop onderscheiden:

1) Buikloop, die zeer verbreid is, maar gemakkelijk voor ligte middelen wijkt. Hier is opium het hoofdmiddel. Soms houdt hij van zelven op, maar gaat ook wel in ware cholera over.

2) Buikloop, die niet zeer veelvuldig is, meestal des morgens plaats grijpt, onpijnlijk is en slechts met rommelingen is gepaard. De lijder gevoelt zich zeer aangetast, lijdt meest aan choleraängst, soms aan misselijkheid. Het ontlaste is meest eene bruinachtige, of op rijstwater gelijkende vloeistof, waarin zich enkele vlokken vertoonen. Deze toestand kan vele dagen, soms zelfs met tusschenpoozen, weken lang duren, zonder dat er ontwikkelde cholera tot stand komt. Opium is hier meest geheel onwerkzaam. Enkele malen is deze vorm, onder colliquatief zweet en het zinken van den pols, doodelijk geëindigd.

3) Buikloop, die na het voorafgaan van ongesteldheid en gebrek aan eetlust, of na verstopping en met sterk rommelen in den buik verschijnt, snel waterig wordt, en bijna zeker, reeds na 5—6, of meermaals na 8—10 uren in cholera overgaat. Deze buikloop wordt vaak door opium gestuit.

4) Onbeduidende buikloop, met 2—3 stoelgangen des morgens, die zuur rieken en drekachtig zijn. Hierbij voegt zich meestal buikpijn, met rommelingen, die het geluid van gistende dranken nabootsen; neiging tot branden van zuur in de maag, een slechte smaak en eene beslagene tong vergezellen hem. Opium is hier volstrekt schadelijk en zelfs buiten staat, den buikloop te bedwingen.

Deze buikloop, die in Orel is waargenomen, is van het hoogste gewigt, omdat hij in de meeste gevallen slechts voor kunsthulp wijkt, welke den dreigenden overgang in cholera belet.

g) Cholerahysterie is slechts 3 malen door von

Guttceit waargenomen. De aanval begon des avonds plotseling met hevige duizelingen, klopping in den hartkuil, benaauwdheid op de borst, hevige koude rillingen met koude voeten en handen. Hierbij waren rommelingen in den buik aanwezig, de pols was weinig versneld en een weinig onderdrukt, de tong breed en volmaakt koel. De verschijnselen bedaarden een uur later onder een ligt zweet.

Omtrent de choleraängst valt aan te merken, dat deze in eene ware vrees, van door de ziekte aangetast te worden, bestaat, met de inwendige overtuiging van den lijder, dat hij, zoo dit gebeurt, zal sterven. Doorgaans is deze toestand des nachts het ondragelijkst en gaat met verscheidene der boven vermelde veschijnselen gepaard; de pis is verzadigd, leverpis, wordt spaarzaam afgescheiden, de smaak is bedorven, eetlust ontbreekt; groote lusteloosheid tot alle bezigheid.

Onder de verschijnselen van de cholera zelve merkt dezelfde schrijver aan, dat de koude van de huid bij choleralijders alle proeven tot verwarming trotseerde, die hun hoogst kwellend zijn en hun lijden zeer vermeerderen. Hiermede komt wel overeen, dat de inboorlingen van Huanuco tegen deze ziekte ijs op den buik aanleggen, en inwendig warme limonade of wijnsteenwater toedienen. Doch de meeste hevige gevallen met sterk braken en dunne, waterige, aschgraauwe ontlastingen, eindigden doodelijk, terwijl aan de kust, waar men inwendig ijs en uitwendig warmte aanwendt, het getal sterfgevallen zeer gering was. (Eisenmann in Canstatts Jahresbericht, 2ter Jahrg. Bd. II. S. 559).

Als een voorbeeld van de zoogenoemde cholera sicca, den gevaarlijksten vorm, verhaalt v. Guttceit het volgend geval. Een krachtige, steeds gezonde man van 40 jaren, had over dag 3—4 dunne stoelgangen gehad, zonder zich anders ongesteld te voelen. Des avonds bij het uittrekken zijner laarzen voelt hij hevige kuitkrampen, schrikt daar zeer van, neemt tevens groote geslagenheid, beklemdheid van de borst en een voorgevoel van den dood waar. Hij wordt snel koud, de pols staat stil, branding in de maagstreek, steken in de onderkraakbeensstreek, een stikkend gevoel doen zich op. Na een braakmiddel, dat eens naar beneden, niet naar boven werkte, was hij den volgenden morgen om 9 uren een lijk.

Herkenning. De epidemische cholera onderscheidt zich van de cholera nostras in hare heviger graden door de werkeloosheid van het opium, dat men in twijfelachtige gevallen als proefmiddel kan gebruiken. Doch eene vergissing is hier dan alleen mogelijk, wanneer men nog niet zeker is, dat de cholera werkelijk is uitgebarsten (von Guttceit). Volgens sommige artsen is ook uit de anamnesis op te maken, of een gegeven geval sporadische cholera is of niet, inzonderheid uit het voorafgaand gebruik van zalm, komkommers met azijn enz.; terwijl ook in de sporadische cholera nooit eene secundaire koorts (cholera-typhoide) zou voorkomen (Ray, Salter). Spencer Thomson geeft als onderscheidende kenmerken op, dat 1) de oorzaken in beide ziekten verschillen. De Aziatische cholera verspreidt zich en neemt in uitbreiding toe, en is aan geen jaargetijde noch aan eene afzonderlijke plaats gebonden. De sporadische cholera

bepaalt zich meest tot den nazomer; 2) dat de verschijnselen van beide ziekten meestal merkelijk verschillen: de Aziatische cholera valt soms plotseling aan, en zoo een voorbodentijdperk haar voorafgaat, is dit slechts kort; terwijl in de sporadische een lang tijdperk voorkomt, gedurende hetwelk de bewerktuiging al meer en meer ziek wordt, onder den invloed van hygienische voorwaarden, en niet door de broeijing van een specifiek vergift, tot dat zij tot uitbarsting komt, welke de genezing der ziekte uitmaakt. In het verder beloop der Aziatische cholera is het dan ook bewezen, dat het braken en de buikloop slechts secundaire verschijnselen zijn, die ook geheel kunnen ontbreken; terwijl in de sporadische daardoor de hevigheid der ziekte bewezen wordt, die door de uitputtende werking dezer ontlastingen doodelijk afloopt. Ook is de aard der ontlaste stoffen verschillend, daar in de sporadische cholera de lever altijd in hare verrigtingen gestoord is en galachtig braken nimmer in de Aziatische cholera voorkomt.

Geschiedenis der ziekte. Volgens von Reider (Zeitschrift der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien, 4ter Jahrgang, 2tes Heft. Februar. 1848) vermeldt, dat men in Sanskritische en oude Chinesche geschriften reeds de beschrijving der Aziatische cholera aantreft, zoo ook bij Hippocrates, Celsus en anderen, doch zonder aanduiding van haar epidemisch karakter. In het jaar 1031 zou uit Oost-Indie eene epidemie zich tot Konstantinopel een weg hebben gebaand en in de 13de eeuw zijn zulke epidemien in het Zuiden van Azie waargenomen. Alle epidemien zijn van Oost-Indie afgekomen. — In de epidemie van 1817

en volgende jaren zijn alleen Griekenland, Sardinie en Korsika vrij gebleven.

Over den loop der cholera-epidemie in Nederland zie men vooral A. C. G. Suerman, Specim. historico-medicum de cholerae Asiaticae itinere per Belgium Septentrionale. Traj. ad Rhenum 1835.

Oorzaken. Von Guttceit zoekt den grond der cholera in eene van het Oosten naar het Westen voortgaande onzigtbare en onriekbare uitwaseming van de aarde, welke op zulk eene wijze plaats grijpt, dat elke plek der tegennatuurlijk werkzame aardoppervlakte haar nieuw verwekt. De ontwikkeling van dit onweegbaar beginsel duurt op verschillende plaatsen een verschillenden tijd en houdt dan op, even als met haar de ziekte begint en eindigt. Waar het miasma bijzonder gunstige omstandigheden tot zijne voortbrenging aantreft, of waar de menschen meer ontvankelijkheid daarvoor hebben (in steden meer dan op het land, kort bij rivieren meer dan op een afstand daarvan) vestigt de ziekte zich voor een langeren tijd, terwijl de ontwikkeling van het aardvergift voortgaat en de smetziekte al verder verspreidt. De ongedeerdheid van enkele streken, plaatsen of huizen verklaart hij uit de ongelijkmatigheid van de uitwasemingen, die de cholera voortbrengen, even als de vorming van den nevel des avonds ook niet overal gelijkmatig voortgaat. De lucht zou het voermiddel, maar niet de oorsprong en verbreidster van het miasma zijn. Von Reider daarentegen beschouwt als oorzaak der cholera een eigenaardig ziekmakend beginsel in de lucht; dit zoude blijken uit de rigting der epidemie, die steeds van het Oosten naar het

Westen is gegaan, ten gevolge der aswenteling der aarde van het Westen naar het Oosten, zoodat daardoor de luchtstroom van het Oosten naar het Westen wordt gerigt; de zijsprongen der ziekte naar het Noorden en het Zuiden zijn volgens hem aan de Moussonwinden, die periodiek tusschen de keerkringen 6 maanden Noord-Oost en even lang Zuid-West waaijen, te wijten; door het afvloeijen van de rivieren ontstaat eene gelijke trekking der luchtstroomen, waardoor het miasma altijd stroomopwaarts gaat; en waar de luchtstroom stuit, b. v. in plaatsen aan den voet van bergen gelegen werkt het miasma ook sterker en langduriger; de luchtstroomen zijn volgens v. Reider ook bij wijze van strooken verdeeld, en daaraan is het toe te schrijven, dat enkele plaatsen enz. door de cholera gespaard blijven. — Beide deze uitleggingen komen echter daarop neder, dat de eene even zeer als de andere, of ook wel als alle andere dergelijke tot het rijk der gissingen behooren. In dit opzigt is eene waarneming van Dr. F. Pruner (Die Krankheiten des Orients vom Standpunkte der vergleichenden Nosologie betrachtet. Erlangen 1847. S. 373—380) niet onbelangrijk, daar zij schijnt aan te toonen, dat atmospherische opmerkelijke veranderingen wel degelijk in verband staan met het uitbarsten van de cholera. Hij zegt, sprekende over de aankomst der cholera in Arabie in 1834/35: »Wij zagen reeds te Beyrout en later nog in Palestina vele dagen na elkander reeds weinige uren na den middag bij groote hitte de lucht geheel betrokken, de zon ging altijd dof, meest met een groenachtig licht onder. Na haren ondergang zag men eenige malen

plotseling een sterker licht zonder herkenbare oorzaak, andere malen eene zeer lange avondschemering met een sterke, gloeijende, in het koperachtige loopende roodheid. In het vlek Fiki (Palestina) merkten wij ook omstreeks dien tijd des middernachts een vurig luchtverschijnsel op, dat in de gedaante van een gestaarten vuurbol van het Oosten naar het Westen trok. Deze en dergelijke verschijnselen in den dampkring vielen niet sleehts ons en al onze reisgenooten in het oog, maar omstreeks op denzelfden tijd schreef een Fransch geneesheer in Suez in zijn dagboek: »Sinds het begin der ziekte volgde eene lange schemering op het zonlicht, dat reeds lang was verdwenen, en zij duurde nog verscheidene uren daarna voort. De hemel vertoonde een mat licht, dat des avonds en naar gelang het tot de grenzen van den gezigtseinder naderde, schakeringen van een onaangenaam geel met nog leelijker rood gemengd vertoonde. De maan, die met die schakeringen omringd was, gaf naauwelijks een flaauw schijnsel af, en werd dikwijls geheel verduisterd, soms verlichtte ons midden in den nacht een helder licht, dat op dat van den dag geleek. Nooit heb ik zulk een afzigtelijk schouwspel gezien." — Of dergelijke waarnemingen meer zijn gedaan, heb ik niet aangeteekend gevonden.

De groote vraag in de leer van de oorzaken der cholera is in weerwil van veelvuldige bemoeijingen op dit punt nog niet tot zekerheid gebragt. Wij kunnen de zeer uitgebreide polemiek, die over dit onderwerp is gehouden, niet opnemen; en het eindresultaat is steeds hetzelfde gebleven, als het door

Canstatt opgegevene. Men vergelijke hieromtrent the British and Foreign Medical Review. Vol. 23. p. 313 en The British and foreign Medico-Chirurgical Review. Vol. I. p. 236.

Voorbehoeding. Uit een overzigt van hetgeen omtrent het ontstaan en de verspreiding der cholera bekend is gemaakt, trekt de schrijver eener recensie van eenige werken over de cholera in the British and foreign Medical Review. Vol. 23. p. 344 de volgende besluiten:

1) Quarantaines, gezondheidskordons en andere afsluitingsmaatregelen kunnen worden afgeschaft, omdat het nut daarvan niet stellig bewezen is.

2) Ten zelfden tijde behoort iedere noodelooze blootstelling van lijders, van hunne ontlastingen, kleederen enz. in plaatsen, waar anderen verkeeren, en elke onmiddellijke omgang tusschen de zieken en gezonden, die niet vereischt wordt voor de verzorging, verpleging en behoorlijke geneeskundige behandeling der lijders, te worden vermeden, als een maatregel van voorzorg en tot voorkoming van noodeloos kwaad. Doch hiermede is natuurlijk niet gemeend, dat men de lijders aan hun lot moet overlaten.

3) Daar vochtigheid, en plantaardige en dierlijke uitdampingen kraehtige middelen schijnen te zijn tot verspreiding van het vergift, moeten de woningen der armen zoo droog en luchtig worden gemaakt als mogelijk is, en het gouvernement tevens zorgen, dat nieuwe woningen sleehts op geschikte en drooge gronden werden gebouwd.

4) De cholerahospitalen moeten verplaatst worden uit lage en vochtige gedeelten van de stad, waar de

ziekte regeert, en moeten eigenlijk op een droogen grond liggen, met nog vrijer doortogt van de lucht dan andere hospitalen.

5) Op sommige plaatsen, zou het uithoofde van de bijzondere manier, waarop de cholera tot eene straat of een weg bepaald is, waarschijnlijk door eene aantrekkende magt, welke sommige bodems of andere plaatselijke invloeden daarop uitoefenen, wel raadzaam zijn, om, zoo het mogelijk ware, de inwoners van een gedeelte der stad, dat sterk door de ziekte was aangetast, te doen verhuizen.

6) Alle klassen van menschen moeten zich waehten voor de voorbeschiktheid, welke aan de werking van het miasma eigen schijnt te zijn. Deze neemt toe door ziekten der spijsverteringswerktuigen, vooral door wateraehtige buikloop, en door alle zedelijke en ligchamelijke invloeden, die de kraehten verminderen en den tonus der bewerktuiging vernietigen. Angst voor de ziekte moet vooral worden vermeden. Ook schijnt de nachtlucht voordeelig voor de opname van het miasma te zijn.

Behandeling der voorboden, naar von Guttceit.

a) De cholerarommelingen zijn op zich zelve niet van belang, en kondigen alleen dan buikloop aan, wanneer zij met stinkende winden gepaard gaan. Zoo er geene leverprikkeling bestaat, wijken zij het best voor melissen- of kruisemuntthee, of aqua nucis vomicae.

b) De choleramaagdrukking wordt veelal door eene zuurdeegpap verdreven; helpt deze niet, dan bezige men bloedzuigers of koppen; ook is aeetas sodae soms nuttig.

c) De buikklopping. Een zuurdeeg op de wervelkolom tegenover de kloppende plaats.

Hierbij, als ook bij de maagdrukking, regele men de dieet, verbiede alle geestrijke, bittere, specerijachtige middelen, late beweging in de opene lucht maken. Waar stoelgang ontbreekt, des morgens een klein lavement van laauw water.

d) De cholerapijn met verstopping vereischt lavementen met laauw water, eene zuurdeegpap op den buik, is de pijn erger dan een weinig nitras sodae met of zonder laurierkerswater.

Voegt zich zuurvorming bij de buikpijn, dan bij tevens tragen stoelgang bicarbonas sodae eenige malen daags, in kleine giften van 8—10 grein; bij bréiachtige of eenigzins dunne stoelgangen, kreeftsoogen tot $\frac{1}{2}$—1 eijerlepel.

e) De misselijkheid. Zij wordt het best tegengegaan door acetas sodae ʒj—ʒjβ op ℥iv water met ϑβ tragacanthgom, a. u. 1 l. Ook ʒj van dit zout op ℥ij spiritus Mindereri theelepelsgewijs in koud water genomen. Daarbij, waar stoelgang ontbreekt, lavementen van laauw water. In geval van neiging tot buikloop kan deze soms door de azijnzure soda toenemen, en dan kan men afleidingen op de maagstreek door koppen of bloedzuigers of eene spaanschevliegenpleister maken. Prikkelende specerijachtige middelen mijde men streng, zoo onder hun gebruik misselijkheid is ontstaan; zoo ook warme soepen en dranken, die haar verergeren. Soms wijkt zij ook voor prikkelende middelen, zoo als tinctura galangae, capsici annui, mits er geen spoor van leverprikkeling bestaat.

f) De buikloop. Zoo deze in het begin behoorlijk dadelijk in zijn ontstaan wordt uit den weg geruimd, komt de ontwikkelde cholera zelden tot uitbarsting. In de eerste soort van den buikloop (zie boven *voorboden*) helpt opium voornamelijk. In de tweede soort is opium werkeloos. Hier passen aqua of tinct. en extr. nucis vomicae in slijm, muskustinctuur, bloedontlastingen op den bovenbuik, calomel in kleine giften ($\frac{1}{8}$—$\frac{1}{6}$ gr.) In de derde soort zijn opium en braaknootbereidingen heilzaam; bij jonge voorwerpen zou soms eene kleine aderlating dienstig kunnen zijn. In de vierde soort doet kreeftsoogenpoeder herhaaldelijk theelepelsgewijs toegediend nog het meeste nut; opium is hier vergift en de braaknoot werkeloos. — Bij elken buikloop is een weinig wittebrood en goed gefiltreerd of koud gekookt water in kleine hoeveelheid, of ook thee in kleine hoeveelheden het eenige geoorloofde voedsel.

g) De cholerahysterie week altijd voor ʒj acetas sodae in spir. Mindereri (℥j) opgelost en theelepelsgewijs met ijskoud water genomen, verwarming der ledematen, eene zuurdeegpap op de maagstreek, en troostende en bemoedigende toespraak. Chinine deed geen goed.

De choleraangst vereiscbt bedaring des gemoeds, het wegzenden der lijders naar het land, beweging, lectuur, verstrooijing, vermijding van alle prikkelende spijzen en dranken, en van alle gesprekken en lectuur over de cholera.

Over de homoeopathische behandeling der cholera vergelijke men Schuberts werkje, welke beweert dat daaronder slechts 5, zelden 8 of 10 ten honderd stier-

ven (?). Ipecacuanha, veratrum album en arsenicum album, wel te verstaan in homoeopathische giften zijn volgens hem de ware anticholerica.

Wunderlich meent dat de volgende behandeling bijzonder in aanmerking verdient te komen:

a) Voorbehoeding: vermijding van alle uitspattingen, zorg voor gezonde woningen, vermijding van alle ophooping van menschen in beperkte ruimten; goed voedsel, vermijding van vette en zwaar te verteren stoffen, warmhouden van den buik en van de voeten, verdrijving van alle angstvallige stemming, dagelijks beweging zonder groote inspanning, vermijding van de hitte des daags, bij het opkomen van buikloop gedurende den choleratijd vermeerderde zorgvuldigheid, aromatieke dranken, dieet, vermijding van stoppende middelen.

b) In het eerste tijdperk (dat der voorboden):

Sterke bloedontlastingen bijzonder bij krachtige voorwerpen, deels door aderlatingen, deels door bloedzuigers, doch alleen dan, wanneer er zich ernstige verschijnselen vertoonen. —

Opwekking van rijkelijk zweet, het zij door heete zweetdrijvend-aromatieke aftreksels, die echter slechts voorwaardelijk aanprijzing verdienen, of door middelen, die onmiddellijk op de huid werken; heete baden, stortbaden, dampbaden; eene zeer doelmatige manier om in het bed zelf een dampbad in te rigten, is: dat men aan iedere zijde des lijders een genoegzaam groot stuk levende kalk in vochtig linnen geslagen legt —

rhabarber, calomel en andere purgeermiddelen voor matige gevallen —

ipecacuanha in kleine giften (8—12 grein op een dag) ook voor matige gevallen. —

Onder alle omstandigheden moet de lijder, al zijn ook de verschijnselen van het eerste tijdperk zeer gering, het bed houden, zijn voedsel tot rijstslijm bepalen.

c) Voor het tweede tijdperk (ware cholera): Behalve de voortzetting der reeds genoemde middelen: ijs, opium in groote giften; bij een zeer snel beloop met prikkelende stoffen, groote spaanschevliegenpleisters op den buik.

d) Voor het derde tijdperk (cyanotische cholera): voornamelijk pogingen om eene vermeerderde werkzaamheid der huid voort te brengen door alle beschikbare in- en uitwendige middelen, zoodra zij worden verdragen; de doelmatigste zijn welligt edele wijn, bovendien heeft men koffij, mostaard, spaanschevliegen, terpentijn, ammonia, kamfer enz. aangeraden.

e) Voor het vierde tijdperk (dat van terugwerking): het behouden van de terugwerking op een matigen trap, behandeling der bijzondere soort van plaatselijke postvatting. Zijn er geene ontstekingachtige plaatselijke aandoeningen meer te duchten, dan worden voorzigtig prikkelende middelen (kinawijn) aangewend.

In het voorgaande hebben wij zoo kort mogelijk de voornaamste punten van onze kennis van de cholera naar latere schrijvers bijeenverzameld, en hopen daarmede nog in enkele opzigten den aard, de behandeling enz. der cholera te hebben toegelicht;

hoewel wij ons geenszins vleijen, dat dit verslag geheel volledig is geworden, meenen wij toch het belangrijkste, dat in latere tijden is bekend gemaakt, te hebben opgegeven, en geen nutteloos werk te hebben verrigt voor den praktischen arts, indien, hetgeen God verhoede! de Oost-Indische geesel ook weder ons land mogt bezoeken.

DE

OOST-INDISCHE BRAAKLOOP.

(*Cholera Asiatica.*)

DOOR

Dr. C. CANSTATT;

Hoogleeraar te Erlangen; Lid van verscheidene geleerde Genootschappen.

UIT HET HOOGDUITSCH VERTAALD EN MET EEN AANHANGSEL

NAAR DE LAATSTE WAARNEMINGEN VERMEERDERD

DOOR

Dr. *H. H. HAGEMAN*, Jr.

UTRECHT, C. VAN DER POST Jr. | AMSTERDAM, C. G. VAN DER POST.

1848.

JZ
1848


LONDON SCHOOL OF HYGIENE
LIBRARY
20 MAY 1950
AND TROPICAL MEDICINE